Catalogo tecnico 2014
Technical handbook
Technischer katalog
Catalogue technique

CONNESSIONI SPECIALI EASYCLIP
SPECIAL MECHANICAL CONNECTION EASYCLIP

EASY CLIP by REDI

REDI
le strade dell'acqua

www.redi.it

EASY CLIP by REDI

Manuale tecnico / Technical handbook

Connessioni speciali EASYCLIP by REDI

INDICE / *Index*

L'azienda . . . . . pag. 3
The company

Connessioni speciali Easyclip: la gamma . . . . . pag. 4
Special mechanical connections: the range

Easy Clip CITY . . . . . pag. 6
Mechanical saddle for small diameter pipes

Easy Clip PLUS . . . . . pag. 12
Mechanical saddle for Plastic and non Plastic pipes

Easy Clip LINK . . . . . pag. 16
Mechanical saddle for Plastic and non Plastic pipes

Easy Clip TECH . . . . . pag. 20
Mechanical saddle for Clay and concrete pipes

Attrezzature . . . . . pag. 22
Equipment

Aspetti tecnici . . . . . pag. 23
Technical

Aspetti normativi e legislativi . . . . . pag. 26
Regulatory and legislative

Consigli d'installazione . . . . . pag. 34
Installation

Certificati . . . . . pag. 38
Certificates

Normative di riferimento . . . . . pag. 39
References and standards

L'azienda
The company

REDI è amica dell'ambiente certificata ISO 14001
REDI is a friend of the environment ISO 14001

REDI spa raggruppa nella sua attività industriale diverse tipologie di prodotto.
Grazie alla vincente diversificazione delle celle produttive, realizza e distribuisce per numerosi settori di mercato, sistemi per la costruzione di reti termosanitarie, edili e fognarie, sistemi di drenaggio suolo, valvole antiriflusso, sifoni ed altri accessori per lo scarico civile e industriale.
Con il Certificato n.047 rilasciato il 01.01.94 dal SQP (Sistema di certificazione Qualità aziendale gestito dall'IIP) ha ottenuto il riconoscimento formale del proprio impegno per la qualità.
La certificazione ottenuta secondo le norme UNI EN 9001: 2008 dimostra che ogni fase lavorativa dall'approvvigionamento delle materie prime alla fabbricazione, dal collaudo del prodotto alla sua distribuzione, segue delle procedure che consentono di fornire all'utenza prodotti e servizi di qualità.
REDI è inoltre particolarmente sensibile al rispetto dell'ambiente e la certificazione ISO 14001 ottenuta dimostra l'affidabilità del sistema di gestione ambientale applicato ed è la prova del nostro impegno teso a ridurre al minimo l'impatto sull'ambiente dei nostri processi.

REDI has been producing plastic fittings for over 40 years, and has become a highly advanced and successful company.
The reason for this success is our continuing effort to offer the most comprehensive service to our Clients with the aim of establishing long-lasting and profitable business relationships.
REDI is certified in accordance with quality standards UNI EN ISO 9001:2008.

UNI EN ISO 9001: Certificazione del Sistema della Qualità

UNI EN ISO 14001: Certificazione del Sistema di Gestione Ambientale

OHSAS 18001: Sistema di Gestione per la Salute e la Sicurezza sul Lavoro

Connessioni speciali per la fognatura EASY CLIP
Special mechanical connections

La gamma:
Quattro tipologie di prodotto per realizzare un allaccio fognario o un allaccio al collettore di drenaggio con molteplici tipologie di materiale.

The range:
Four products to suit different types of application.

City
per tubi di piccolo diametro pag. 6
for smaller diameter pipes

Caratteristiche
Studiata per tubi Plastici lisci (PVC, PP, PE) Ø 200-250-315-400
tubi in Gres (DN 200-250)
tubi in PE strutturati (Ø ID 200-250 e Ø OD 200-250)
Si installa con una fresa di diametro Ø152 mm
Innesto a bicchiere con guarnizione Ø160

Designed for Plastic compact solid wall pipes PVC/PP/PE Ø200, 250, 315, 400
Vitrified Clay pipes DN 200, DN 250
Structured wall (smooth inside) pipes ID 200, 250 – OD 200, 250
Socket rubber ring Ø160

Plus
per tubi grande diametro pag. 12
for large diameter pipes

Caratteristiche
Adatta a tubi di qualsiasi materiale (tubi plastici lisci, a parete strutturata, calcestruzzo) dal Ø 300 al Ø1200
Si installa con una fresa di diametro Ø200 mm
Passaggio pieno Ø160
Giunto sferico snodato ± 10° (compensa assestamenti del terreno)

Suitable for any material pipe (plastic compact solid wall, plastic structured wall and smooth inside, concrete)
From Ø300 up to Ø1200
Spherical joint (swivel) compensates ground movements
socket Ø160 rubber ring

Link
per tubi grande diametro pag. 16
for large diameter pipes

Caratteristiche
Adatta a tutti i tubi (tubi plastici lisci, a parete strutturata, Calcestruzzo) dal Ø 300 al Ø1200
Si installa con una fresa di diametro Ø200 mm
Disponibile con innesto a bicchiere Ø160 o Ø200 con guarnizione a labbro di tenuta

Suitable for any material pipe (compact solid wall, structured wall smooth inside, concrete)
From Ø300 up to Ø1200
Either Ø160 or Ø200 socket rubber ring

Tech
adatta a lavaggi con catena pag. 20
thick walled Concrete & Clay Pipes

Caratteristiche
Studiata per tubi di calcestruzzo e gres. Adatta a spessori molto elevati
Non sporge all'interno del tubo. Resistente al lavaggio alle catene
Si installa con una fresa di diametro Ø172 mm
Passaggio pieno Ø160

Designed for thick walled Concrete and Clay
Pipes DN250 - 350
No internal gaps and resistant to "hard cleaning cycles" (e.g. chains, blades, or high pressure water jetting)

Le connessioni speciali Easy Clip sono dispositivi che consentono di realizzare il collegamento tra due tubazioni.

In fognatura si usano per:

Installazione sul nuovo
Per realizzare un allaccio fognario o un allaccio al collettore di drenaggio.

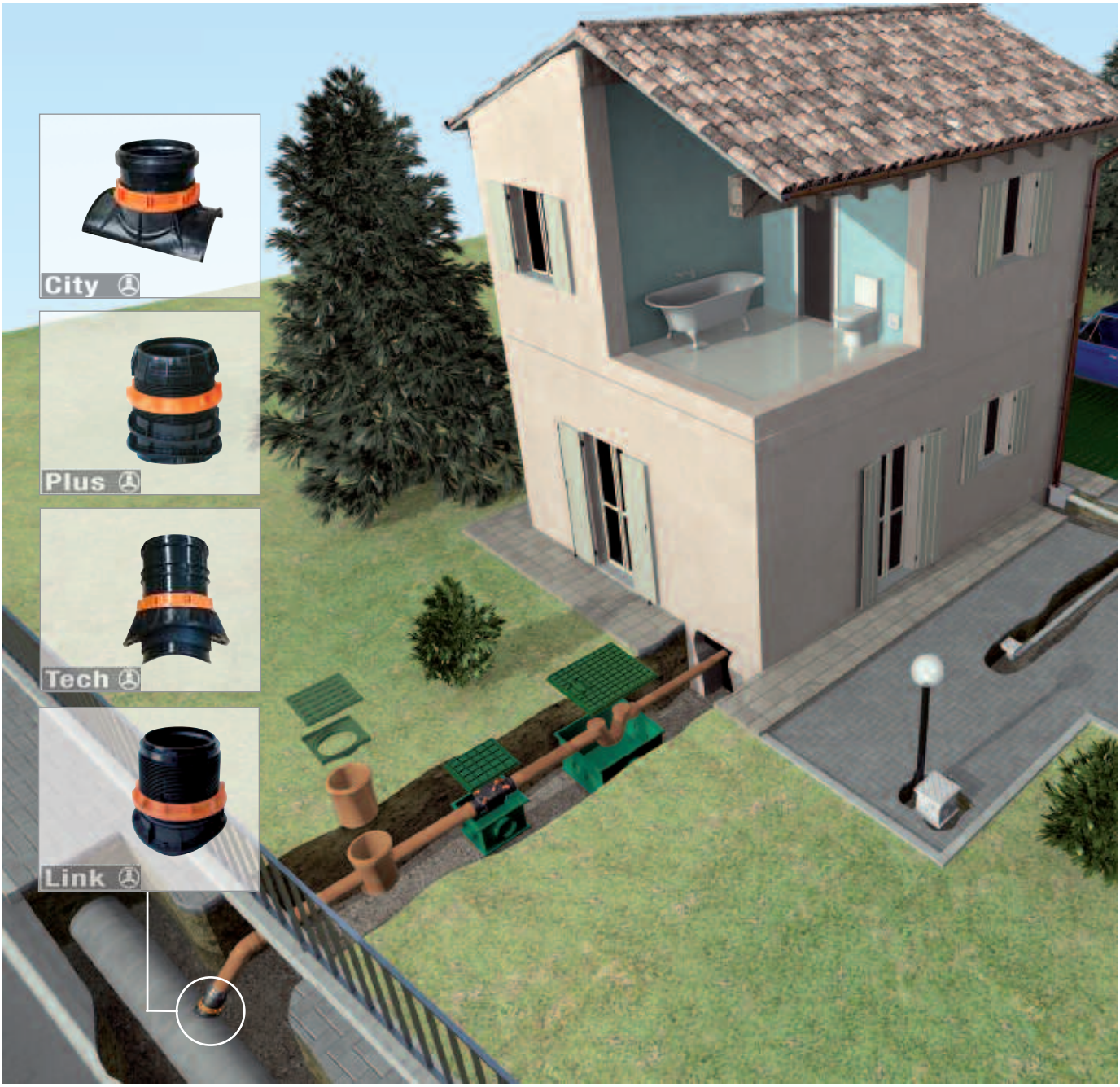
Su una condotta esistente
Semplifica notevolmente la realizzazione di un nuovo allaccio su un collettore già installato, sia per acque bianche che per acque nere.

The mechanical saddles are products that provide connections to pipelines, without the use of adhesives, or cements,

They are particularly suitable for:

New installations
For carrying out a lateral connection to the sewage or drainage suitable.

Existing pipelines
Allows creation of a new connection to an existing sewer or drain and is suitable for both foul and surface water.



EASY CLIP by REDI City

La gamma CITY è una gamma studiata per applicazione su tubazioni di piccolo diametro, tipicamente utilizzate in contesto residenziale ed urbano, consente infatti di realizzare un allaccio di Ø160 su tubazioni a partire dal DN200. Questa gamma può essere utilizzata per esempio per la connessione dello scarico fognario di una casa, ma anche su condotte pluviali. La gamma City è compatibile con materiali come il PVC, il PE Corrugato, il GRP, ed il Gres. City abbina prestazioni di altissimo livello ad un prezzo molto interessante.

Easyclip City is a range designed for installation onto smaller diameter pipes, usually in the "around the buildings applications" as in residential or urban installations, on pipes sizes from Ø200 mm. It can be used on either the foul or surface drain/sewer of a single house or a dwelling.

Easyclip City is compatible with PVC pipes, plastic PE structured wall (smooth inside) pipes, GRP (glass fibre reinforced plastic pipes), and vitrified Clay pipes. The City product delivers high performance for smaller applications whilst maintaining a competitive price.

Voci di capitolato Easy Clip City

Fornitura e posa in opera di dispositivi per la realizzazione di allacciamento in fognatura, ottenuto tramite raccordo di innesto ad ancoraggio meccanico, a tenuta idraulica.
Il corpo della clip è realizzato in PVC, le guarnizioni in EPDM. Sul lato esterno il dispositivo è munito di giunto a bicchiere con guarnizione di tenuta di tipo a labbro, l'imbocco ha dimensioni Ø 160 conformi alla EN1401.
Il fabbricante dei dispositivi di connessione deve, pena la non accettazione del materiale, avere i propri Sistema di gestione della qualità conforme e certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2008 e Sistema di gestione ambientale conforme e certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004, da parte di società di certificazione accreditate secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17021:2006.

Tender Specification Easy Clip City

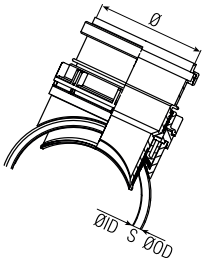
The mechanical saddle is suitable for a connection into either sewage or drainage pipes. The mechanical compression guarantees the joint security and the hydraulic sealing as the internal gasket is shaped to fit the inner bore and therefore will not affect the flow capacity of the pipe.

The injected moulded parts in the product are suitable for installation on different types of material (plastic pipes and vitrified clay pipes). and are designed for connection to piping systems that conform to EN1401 and EN295-1.

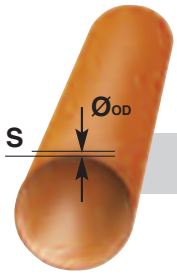
As a condition of sale suppliers can be assured that they have an iSO9001 approved quality system.

EASY CLIP by REDI City

Tabelle codici

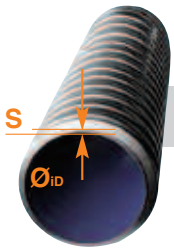


ID = Internal Diameter (il diametro del tubo si riferisce al diametro INTERNO)
OD = Outside Diameter (il diametro del tubo si riferisce al diametro ESTERNO)
S = Wall thickness /Spessore del tubo
DN = Nominal Diameter (diametro nominale)



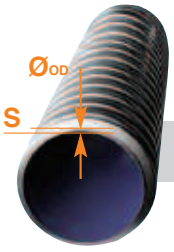
Tubi in plastica a parete piena o espansi OD
Compact solid wall wall/multilayer smooth plastic pipes OD

Tubo Ø OD / *Pipe Ø OD*	**200**	**250**	**315**	**400**
Easy Clip City Ø160 / *Easy Clip City Ø160*	1431158	1432258	1433358	1434458
S (mm)	3÷9	3÷15	3÷15	3÷18



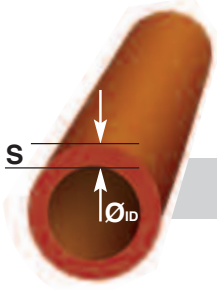
Tubi in plastica a parete strutturata ID
Twin / structured wall plastic pipes ID

Tubo Ø / *Pipe Ø*	**Ø ID 200**	**Ø ID 250**	
Easy Clip City / *Easy Clip City*	143ID58	1432658	
S (mm)	9÷14	20÷35	Tubi corrugato SN8 *For structured wall pipe from SN8*



Tubi in plastica a parete strutturata OD
Twin / structured wall plastic pipes OD

Tubo Ø / *Pipe Ø*	**Ø OD 200**	**Ø OD 250**	
Easy Clip City / *Easy Clip City*	143OD58	1431658	
S (mm)	11÷15	20÷35	Tubi corrugato SN8 *For structured wall pipe from SN8*

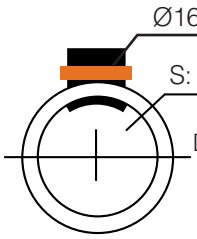


Tubi in gres
Reinforced concrete and clay concrete

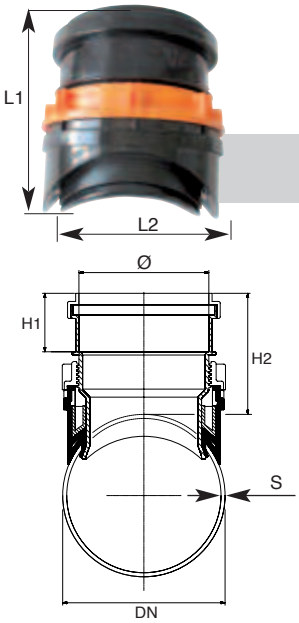
Tubo DN / *Pipe DN*	**DN 200** extra	**DN 250** extra
Easy Clip City Ø160 / *Easy Clip City Ø160*	1431658	1432658
Thickness Class According to EN 295-1	Class 160 / Class 240	Class 160 / Class 240

EASY CLIP by REDI City

Applicazione su tubi compatti lisci (PVC/PP/PE)
Application on PVC/PP/PE compact solid wall pipes



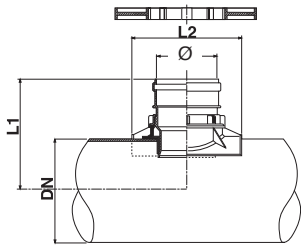
Compatto (PP/PVC)
compact solid wall
GRP



Clip meccanica 90° per tubi plastici lisci SN2 - SN4 - SN8
Mechanical saddle 90° for smooth pipes SN2 - SN4 - SN8

DN (mm)	Ø (mm)	S Max. Tubo	L1 (mm)	L2 (mm)	Codice/Ref.	Imb./Pack Max Min	Codice Fresa di utilizzo
200	160	9 mm	255	195	1431158	48 6*	AD1513P

*1 chiave aperta inclusa ogni 6 pz.
** 1 spanner included in each box of 6 pcs.*
Guarnizione labbro montata / *Lip Ring*



Clip meccanica 90° per tubi plastici lisci SN2 - SN4 - SN8
Mechanical saddle 90° for smooth pipes SN2 - SN4 - SN8

DN (mm)	Ø (mm)	S Max. Tubo	L1 (mm)	L2 (mm)	Codice/Ref.	Imb./Pack Max Min	Codice Fresa di utilizzo
250	160	15 mm	285	290	1432258	48 6*	AD1513P
315	160	15 mm	315	290	1433358	48 6*	AD1513P
400	160	18 mm	360	290	1434458	48 6*	AD1513P

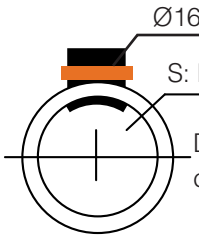
*1 chiave aperta inclusa ogni 6 pz.
** 1 spanner included in each box of 6 pcs.*
Guarnizione labbro montata / *Lip Ring*

RICAMBI: Chiave di serraggio - *Easy Clip Spanner*

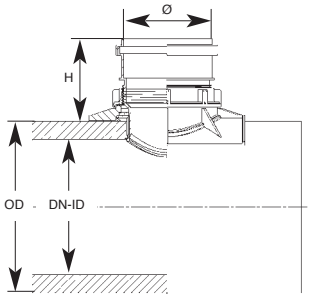
DN	Codice / Ref.	Note
160	0996606	CHIAVE APERTA /SPANNER

EASY CLIP by REDI City

Applicazione su tubi Gres DN 200/250
Application on Clay pipes DN 200 /250



*Thickness Class according to EN 295-1 N=160 H=240



Tubi in GRES
Vitrified Clay pipes

	DN-ID	OD	Class kN/m²
Tubo Normale	200	242	160
Tubo Extra	200	254	240
Tubo Normale	250	299	160
Tubo Extra	250	318	240

Clip Meccanica per tubi in Gres
Mechanical saddle for Clay pipes

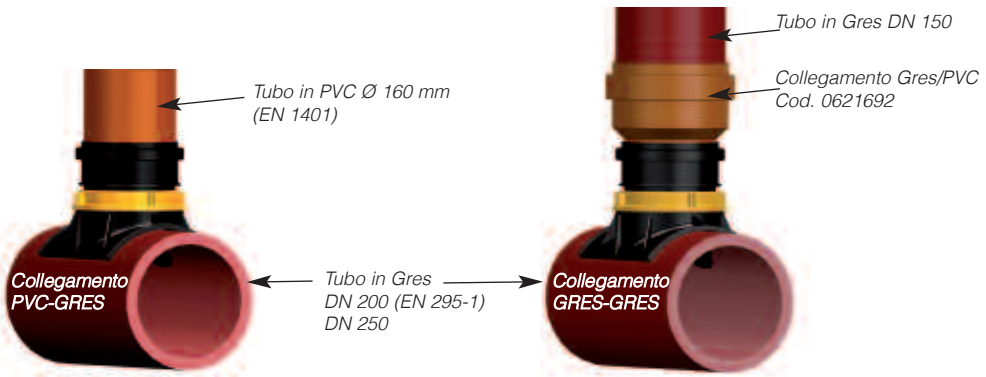
Ø (mm)	H (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Codice ☚	Imb./Pack Max	Imb./Pack Min	Codice Fresa di utlizzo
160	158	194	290	219	1431658	48	6*	AC1KSDZ
160	152							
160	161	182	290	236	1432658	48	6*	AC1KSDZ
160	151							

*1 chiave aperta inclusa ogni 6 pz.
** 1 spanner included in each box of 6 pcs.*
Tubi conformi alla norma UNI EN 295-1 / *Thickness class to EN 295-1*
☚ Guarnizione labbro montata / *Lip Ring*

RICAMBI: Chiave di serraggio - *Easy Clip Spanner*

Ø	Codice / Ref.	Note
160	0996606	CHIAVE APERTA / *SPANNER*

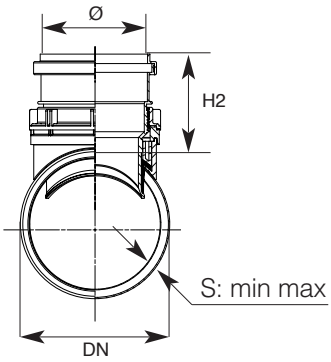
Esempi di collegamento in Gres DN 200 e DN 250

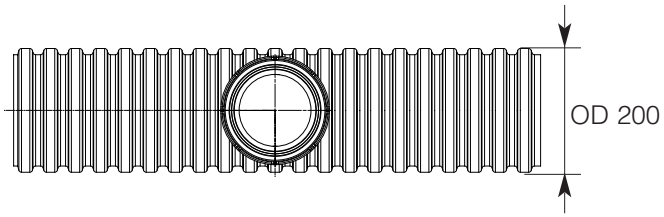

Tubo in PVC Ø 160 mm (EN 1401)
Tubo in Gres DN 150
Collegamento Gres/PVC Cod. 0621692
Collegamento PVC-GRES
Tubo in Gres DN 200 (EN 295-1) DN 250
Collegamento GRES-GRES

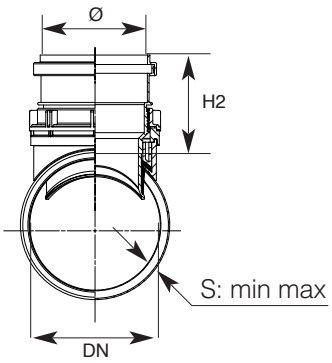
EASY CLIP by REDI City

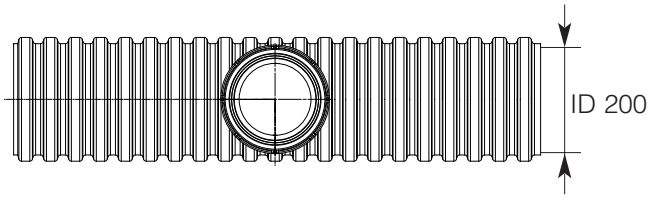
Applicazione su tubi Corrugato ID 200 - OD 200

Application on structured wall pipes ID 200 - OD 200



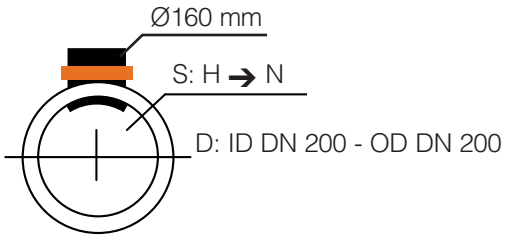






EASY CLIP by REDI City

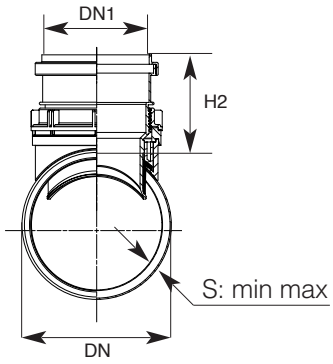
Applicazione su tubi Corrugati ID 200 - OD 200
Application on Corrugated pipes ID/OD 200



Easyclip per tubi corrugato interno liscio SN2 - >SN20
Mechanical saddle for structured wall wall pipe

DN	S Tubo Min (mm)	S Tubo Max (mm)	Ø (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Codice/Ref.	Imb./Pack Max	Imb./Pack Min	Codice Fresa di utilizzo
ID 200	9	17	160	221	201	143ID58**	48	6*	AD1513P
OD 200	8	15	160	221	201	143OD58	48	6*	AD1513P

*1 chiave aperta inclusa ogni 6 pz.
** 1 spanner included in each box of 6 pcs.*
Guarnizione labbro montata / *Lip Ring*
** Available from July 2014



Calcolo della sporgenza dal tubo H2 = H1 - S
Calculation of H_2

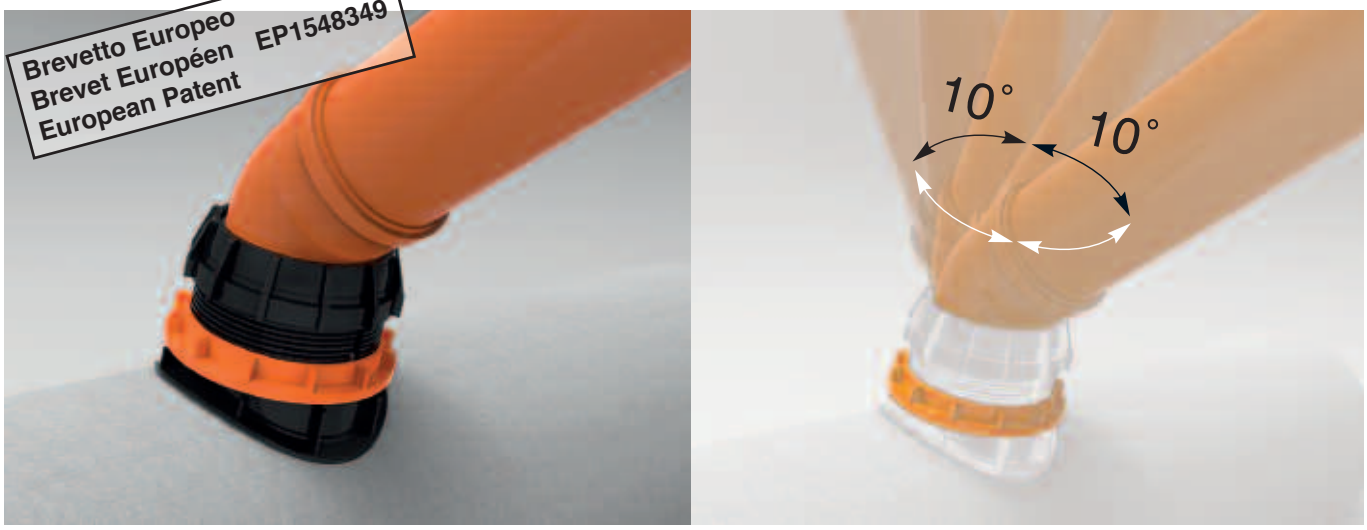
H_2 = 180 mm - S (mm)
S = spessore tubo / wall thickness

RICAMBI: Chiave di serraggio - *Easy Clip Spanner*

Ø	Codice / Ref.	Note
160	0996606	CHIAVE APERTA / SPANNER

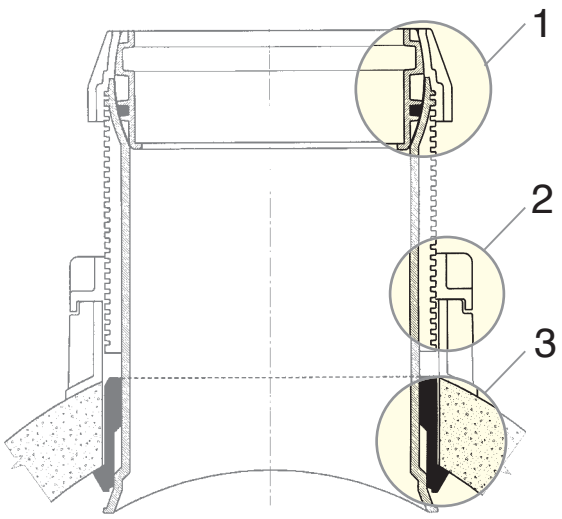
EASY CLIP by REDI Plus

NON DISPONIBILE PER IL MERCATO TEDESCO
NOT AVAILABLE FOR SALE IN GERMANY



La serie Plus di Easyclip è particolarmente indicata quando si vuole ottenere una maggiore flessibilità diinstallazione. Infatti grazie ad un giunto sferico posizionato sull'estremità di connessione al tubo, consente una rotazione di 10° in tutte le direzioni. Questo consente facilità di adattamento anche quando l'allineamento delle tubazioni non è perfetto. Inoltre questa caratteristica aiuta anche a contrastare eventuali condizioni di cedimento a causa di assestamenti del terreno, per esempio quanto si allaccia una nuova utenza, con nuovo letto di posa, su un tratto esistente.

Easyclip Plus has a special spherical joint, that allows installation even where there are ground movement risks. This joint allows ±10° degrees of freedom of spherical rotation, which is particular useful in order to adjust fitting misalignment during the installation, or to offset the ground movements between the main pipe and the lateral connections due to ground instability or different compaction zones (e.g. foundations).



1) Rotula di compensazione degli assestamenti laterali (Brevetto Europeo EP 1548349 A1) Easy Clip Plus è dotata di una speciale rotula di compensazione la cui sede è ottenuta dall'accoppiamento di 2 semisfere ricavate sul corpo e sulla ghiera superiore di bloccaggio. Il prodotto viene fornito da Redi montato, prelubrificato e pronto alla posa. La rotula consente di assorbire inclinazioni del tubo fino a +/-10°.

*The 160mm swivel joint is pre-lubricated and ready-to-install.
(patent pending EP 1548349 A1). and allows a rotation of up to 10° to ease house connections and balance ground settlement.
Installation instructions (included in packing).*

2) Serraggio della clip, la ghiera di serraggio, di colore arancio per una rapida identificazione in cantiere, integra un elemento in teflon che riduce gli attriti, evita i grippaggi e garantisce un perfetto serraggio. Ogni clip viene fornita completa di apposita chiave di serraggio. Una volta installata, Easy Clip Plus garantisce altissima resistenza meccanica alle sollecitazioni laterali determinate dagli inevitabili assestamenti.

The orange nut which incorporates a sliding Teflon ring, ensures that the product tightens together with ease and with the correct mechanical strength, offering a long-lasting and secure connection. An Easy clip spanner is supplied with each saddle.

3) Elemento interno di tenuta, la guarnizione mobile (pat. pending EP 1548349 A1) consente un facile e veloce inserimento del corpo nel foro praticato sul tubo. Il successivo serraggio della ghiera comprime la guarnizione garantendo la tenuta idraulica su tutti i tipi di materiale. L'ingombro finale interno risulta estremamente contenuto.

*Compression of the inner elastomeric expansion gasket (pat. pending EP 1548349 A1) offers easy insertion of the body into the main pipe. When compressed, the shape of the Easy Clip Plus gasket ensures water tightness regardless of material.
Internal protrusion into the main pipe is minimal and will not interfere with flow or when cleaning or rodding.*

EASY CLIP by REDI Plus

Voci di capitolato
Easy Clip Plus

Fornitura e posa in opera di dispositivi per la realizzazione di allacciamento in fognatura, ottenuto tramite raccordo di innesto ad ancoraggio meccanico, a tenuta idraulica. Il dispositivo è universale, adatto all'installazione su diversi tipi di materiale di condotte fognarie di drenaggio. La tenuta idraulica è garantita grazie alla guarnizione a sella (mod. brevettato) che aderisce perfettamente alla parete interna del tubo, adattandosi perfettamente alla forma del tubo. Il corpo è realizzato in PVC, le guarnizioni in EPDM. Sul lato esterno il raccordo è munito di giunto a bicchiere con guarnizione di tenuta di tipo a labbro, l'imbocco ha dimensioni conformi alla EN1401. L'imbocco del raccordo è dotato di un giunto snodato o sferico che garantisce ± 10° di libertà di rotazione a tenuta, n° brevetto EP 1548349.

Il dispositivo è certificato da organismi riconosciuti a livello internazionale CSTB, DIBt.

Il fabbricante dei dispositivi di connessione deve, pena la non accettazione del materiale, avere i propri Sistema di gestione della qualità conforme e certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2008 e Sistema di gestione ambientale conforme e certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004, da parte di società di certificazione accreditate secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17021:2006.

Bescheid

Z-42.1-382

DIBt

DIBT: EASY CLIP

Tender specification
Easy Clip Plus

The mechanical saddle is suitable for a lateral connection into either sewage or drainage pipes, the joint is provided by mechanical compression, that guarantees joint security. The device is suitable for installation on all different types of material (plastic, vitrified clay & concrete pipes). and the spigot inlet is equipped with a spherical joint that allows ±10° of freedom rotation, (European Patent EP1548349)

The hydraulic sealing is guaranteed thanks to the internal saddle seal (mod. patented) shaped like the inner side of the pipe which doesn't affect the flow capacity.

Water tightness, pressure cleaning and negative air tightness is certified by DiBt and the installation on concrete and structured wall pipes is certified by CSTB.

The injected moulded parts in the product are suitable for installation on different types of material (plastic and vitrified clay pipes). and are designed for connection to piping systems that conform to EN1401 and EN295-1.

As a condition of sale suppliers can be assured that they have an iSO9001 approved quality system.

CSTB

CERTIFICAT

ASSAINISSEMENT

EASY Clip DN 160

ÉLÉMENTS DE CANALISATIONS D'ASSAI

CSTBat -29/1-MR-189

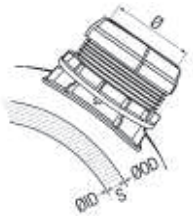
CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES

CSTB: EASY CLIP

EASY CLIP by REDI Plus

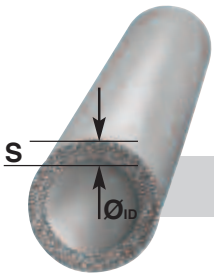
NON DISPONIBILE PER IL MERCATO TEDESCO
NOT AVAILABLE FOR SALE IN GERMANY

Tabelle codici



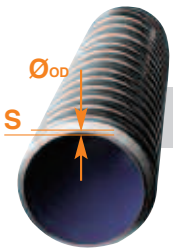
ID = Internal Diameter (il diametro del tubo si riferisce al diametro INTERNO)
OD = Outside Diameter (il diametro del tubo si riferisce al diametro ESTERNO)
S = Spessore del tubo / wall thickness

NB: Ogni clip viene fornita completa di apposita chiave di serraggio.



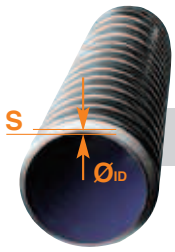
Tubi in calcestruzzo/gres ID
Reinforced concrete and clay concrete ID

Tubo Ø ID / *Pipe Ø ID*	**300**	**400**	**500**	**600**	**700÷1200**
Easy Clip Plus Ø160 con snodo Easy *Clip Plus Ø160 with swivel*	1C16058	1E16058	1**H160**58	1**H160**58	1**K160**58
S (mm)	40÷80	30÷80	40÷100	40÷100	50÷100



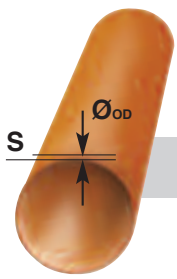
Tubi in plastica a parete strutturata OD
Twin / structured wall plastic pipes OD

Tubo Ø OD / *Pipe Ø OD*	**315**	**400**	**500÷630**	**800÷1200**
Easy Clip Plus Ø160 con snodo Easy *Clip Plus Ø160 with swivel*	1A16058	1D16058	1G16058	1K16058
S (mm)	3 ÷ 30	6 ÷ 35	9 ÷ 50	50÷100
Easy Clip Plus Ribassata Ø160 con snodo Easy *Clip Plus Ø160 Shorter version with swivel*	1Y16058	1X16058	**Versione ribassata** **Shorter version**	
S (mm)	3 ÷ 32	20 ÷ 50		



Tubi in plastica a parete strutturata ID
Twin / structured wall plastic pipes ID

Tubo Ø ID / *Pipe Ø ID*	**300**	**400**	**500**	**600**	**700÷1200**
Easy Clip Plus Ø160 con snodo Easy *Clip Plus Ø160 with swivel*	1A16058	1E16058	1**G160**58	1**H160**58	1**K160**58
S (mm)	30 max	30-80	30-100	40÷100	50÷100
Easy Clip Plus Ribassata Ø160 con snodo Easy *Clip Plus Ø160 Shorter version with swivel*	1**Y160**58	1**Z160**58	**Versione ribassata** **Shorter version**		
S (mm)	3 ÷ 32	20 ÷ 50			



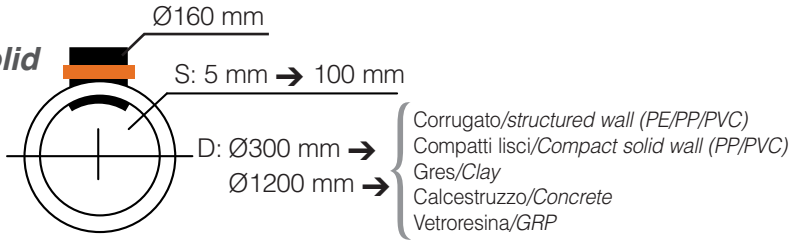
Tubi in plastica a parete piena o espansi OD
Compact solid wall/multilayer smooth plastic pipes OD

Tubo Ø OD / *Pipe Ø OD*	**315**	**400**	**500÷630**	**710÷1200**
Easy Clip Plus Ø160 con snodo Easy *Clip Plus Ø160 version with swivel*	1A16058	1**D160**58	1**G160**58	1**J160**58
S (mm)	3÷32	6÷35	9÷50	12÷50
Easy Clip Plus Ribassata Ø160 con snodo Easy *Clip Plus Ø160 Shorter version with swivel*	1Y16058	**Versione ribassata** **Shorter version**		
S (mm)	3÷32			

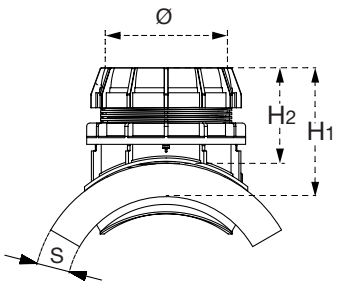
EASY CLIP by REDI **Plus**

Applicazione su tubi Corrugati, Compatti lisci, Gres, Calcestruzzo, Vetroresina

Application on structured, Compact solid wall, Clay, Concrete and GRP pipes



Easy Clip Plus Ø 160 mm



Easy Clip Plus (chiave in dotazione)

Easy Clip Plus (a spanner is supplied with each saddle)

Ø (mm)	H1 (mm)	Reference	Certif.	Pack Max.	Pack Min.	Ref. saw for pipes
160	255	1A16058	CSTBat	38	1	AD2013P (for plastic)
160	255	1C16058	CSTBat	38	1	AC2CSDZ (for non plastic)
160	255	1D16058	CSTBat	38	1	AD2013P
160	255	1E16058	CSTBat	38	1	AC2CSDZ
160	255	1G16058	CSTBat	38	1	AD2013P
160	255	1H16058	CSTBat	38	1	AD2013P / AC2CSDZ
160	255	1J16058	CSTBat	38	1	AD2013P
160	255	1K16058	CSTBat	38	1	AD2013P / AC2CSDZ
160	205	1X16058		38	1	AD2013P
160	205	1Y16058		38	1	AD2013P
160	205	1Z16058		38	1	AD2013P

Sporgenza di Easy Clip installata su tubo: H2 = H1 - S

il calcolo è stimato con approssimazione di 1 cm

S = spessore del tubo in mm

Calculation: $H_2 = H_1 - S$ (± 0,5 cm)

S= wall thickness

RICAMBI: Chiave di serraggio - *Easy Clip Spanner*

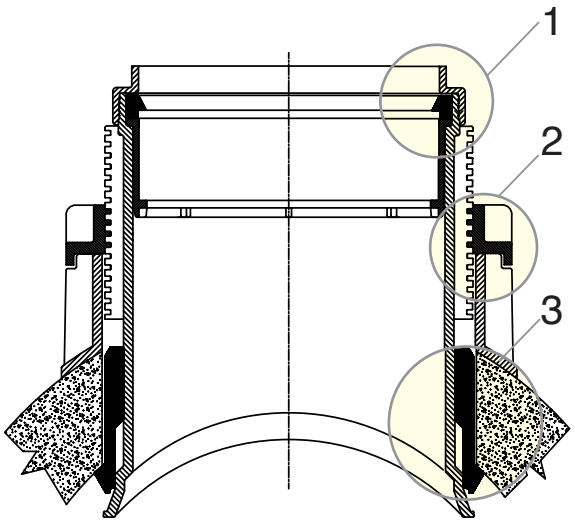
Ø	Codice / Ref.	Note
160	0996606	CHIAVE APERTA / *SPANNER*

Ogni clip viene fornita completa di apposita chiave di serraggio.
A Spanner is supplied with each saddle.

EASY CLIP by REDI Link

La serie LINK di Easyclip è ideale per realizzare allacci fognari, sia sul nuovo che sull'esistente. Consente di realizzare connessioni in maniera rapida, con la massima garanzia di tenuta e durata nel tempo. Grazie a questa tecnologia si risparmia nei costi di installazione e nel tempo di lavorazione. LINK è la gamma tradizionale di Easyclip che risponde alle esigenze della maggior parte delle applicazioni.

Easyclip Link is perfect for sewage connections as well as for drainage pipes. Easyclip Link has the widest range of application possibilities and the best performance as features and costs ratio. Very fast in installation; it suits for the most of the cases for residential either not.



1) Imbocco Ø160 mm con guarnizione elastomerica. Dimensioni conformi alla EN 1401

Smooth inlet Ø 160 mm with elastomeric seal. Dimensions according to EN 1401

2) Serraggio della clip, la ghiera di serraggio, di colore arancio per una rapida identificazione in cantiere, integra un elemento in teflon che riduce gli attriti, evita i grippaggi e garantisce un perfetto serraggio. Ogni clip viene fornita completa di apposita chiave di serraggio. Una volta installata, Easy Clip Plus garantisce altissima resistenza meccanica alle sollecitazioni laterali determinate dagli inevitabili assestamenti.

Easyclip Link is perfect for sewer connections as well as drainage pipes. Easyclip Link has the widest range of application possibilities and will ensure best performance and fast installations; it is ideally suited to residential installations.

3) Elemento interno di tenuta, la guarnizione mobile (pat. pending EP 1548349 A1) consente un facile e veloce inserimento del corpo nel foro praticato sul tubo. Il successivo serraggio della ghiera comprime la guarnizione garantendo la tenuta idraulica su tutti i tipi di materiale. L'ingombro finale interno risulta estremamente contenuto.

Compression of the inner elastomeric expansion gasket (pat. pending EP 1548349 A1) offers easy insertion of the body into the main pipe. When compressed, the special shape of the Easy Clip Plus gasket ensures water tightness regardless of material.

Internal protrusion into the main pipe is minimal and will not interfere with flow or when cleaning or rodding.

EASY CLIP by REDI Link

Voci di capitolato
Easy Clip Link

Fornitura e posa in opera di dispositivi per la realizzazione di allacciamento in fognatura, ottenuto tramite raccordo di innesto ad ancoraggio meccanico, a tenuta idraulica. Il dispositivo è universale, adatto all'installazione su diversi tipi di materiale di condotte fognarie. La tenuta idraulica è garantita grazie alla guarnizione a sella (mod. brevettato) che aderisce perfettamente alla parete interna del tubo. Il corpo della clip è realizzato in PVC, le guarnizioni in EPDM. Sul lato esterno il dispositivo è munito di giunto a bicchiere con guarnizione di tenuta di tipo a labbro, l'imbocco ha dimensioni conformi alla EN1401.

Il fabbricante dei dispositivi di connessione deve, pena la non accettazione del materiale, avere i propri Sistema di gestione della qualità conforme e certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2008 e Sistema di gestione ambientale conforme e certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004, da parte di società di certificazione accreditate secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17021:2006.

Tender specification
Easy Clip Link

The mechanical saddle is suitable for a lateral connection into either sewage or drainage pipes, The hydraulic sealing is guaranteed as the internal gasket is shaped to fit the inner bore of the pipe and the mechanical compression, guarantees the joint security. The internal bore is not affected and therefore does not reduce the flow capacity.

The injected moulded parts in the product are suitable for installation on different types of material (plastic and vitrified clay pipes). and are designed for connection to piping systems that conform to En1401 and EN295-1.

As a condition of sale suppliers can be assured that they have an iSO9001 approved quality system.

CSTB

CERTIFICAT

Désignation commerciale : REDI

La société REDI S.p.A.
Via Madonna Dei Prati 5/A
IT - 40069 ZOLA PREDOSA (Bo)

Usine(s) de IT - 40069 ZOLA PREDOSA (Bo)

DESCRIPTION PRODUIT

CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES

AFNOR-CSTB: ANF EN 1401

CSTB

CSTBat

CERTIFICAT

ASSAINISSEMENT
ÉLÉMENTS DE CANALISATIONS D'ASSAINISSEMENT
EASY Clip

Le CSTB atteste que le produit ci-dessus est conforme à des caractéristiques décrites dans le référentiel de certification CSTBat 17, après évaluation selon les modalités de contrôle définies dans ce référentiel.

Le CSTB accorde à

La société REDI Spa
Via Madonna Dei Prati S/A
I - 40069 ZOLA PREDOSA BOLOGNE

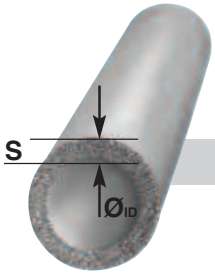
Usine de I - 40069 ZOLA PREDOSA BOLOGNE

Décision de reconduction n° 677-29/1-MR-236 du 10 janvier 2013

CSTBat -29/1-MR-236

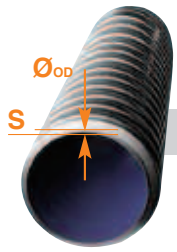
CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES

EASY CLIP by REDI Link



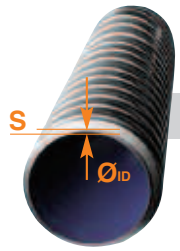
Tubi in calcestruzzo/gres ID
Reinforced concrete, concrete and clay pipes ID

Pipe Ø ID	300	400	500	600	700÷1200
Easy Clip Link Ø160	1C16L58	1E16L58	1H16L58	1H16L58	1K16L58
Easy Clip Link Ø200	1**C200**58	1**E200**58	1**H200**58	1**H200**58	1**K200**58
S (mm)	40÷80	30÷80	40÷100	40÷100	50÷100



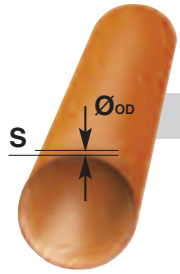
Tubi in plastica a parete strutturata OD
Twin / structured wall plastic pipes OD

Pipe Ø OD	315	400	500÷630	800÷1200
Easy Clip Link Ø160	1A16L58	1D16L58	1G16L58	1K16L58
Easy Clip Link Ø200	1A20058	1D20058	1G20058	1K20058
S (mm)	5 ÷ 30	6 ÷ 35	9 ÷ 50	40÷100
Easy Clip Link Ø160	1Y16L58	1X16L58	**Shorter version**	
Easy Clip Link Ø200	1Y20058	1X20058		
S (mm)	3 ÷ 32	20 ÷ 50		



Tubi in plastica a parete strutturata ID
Twin / structured wall plastic pipes ID

Pipe Ø ID	300	400	500	600	700÷1200
Easy Clip Link Ø160	1A16L58	1E16L58	1G16L58	1H16L58	1K16L58
Easy Clip Link Ø200	1**A200**58	1**E200**58	1**G200**58	1**H200**58	1**K200**58
S (mm)	30 max	30÷80	30 ÷ 100	40÷100	40÷100
Easy Clip Link Ø160	1Y16L58	1Z16L58	**Shorter version**		
Easy Clip Link Ø200	1Y20058	1Z20058			
S (mm)	3 ÷ 32	20 ÷ 50			



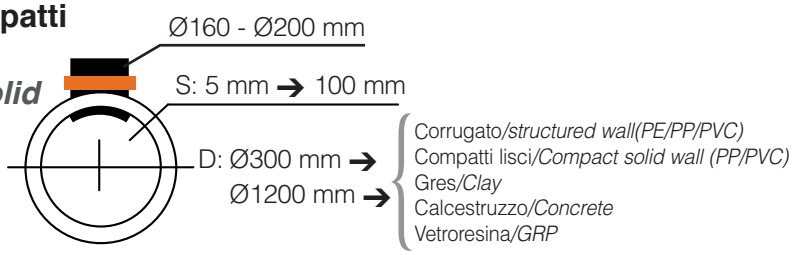
Tubi in plastica a parete piena o espansi OD
Compact solid wall/multilayer smooth plastic pipes OD

Pipe Ø OD	315	400	500÷630	710÷1200
Easy Clip Link Ø160	1A16L58	1D16L58	1G16L58	1J16L58
Easy Clip Link Ø200	1A20058	1D20058	1G20058	1J20058
S (mm)	5÷30	6÷35	9÷50	12÷50
Easy Clip Link Ø160	1Y16L58	**Shorter version**		
Easy Clip Link Ø200	1Y20058			
S (mm)	3 ÷ 32			

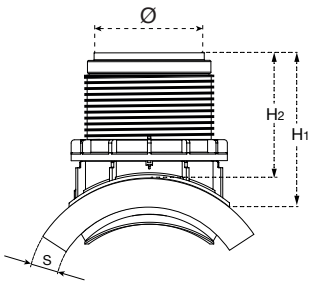
EASY CLIP by REDI **Link**

Applicazione su tubi Corrugati, Compatti lisci, Gres, Calcestruzzo, Vetroresina

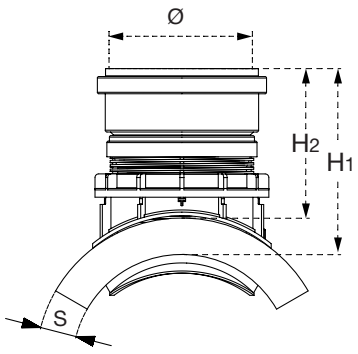
Application on structured, Compact solid wall, Clay, Concrete and GRP pipes



Easy Clip Ø 160 mm



Easy Clip Ø 200 mm



Easy Clip (chiave in dotazione)

Easy Clip (a spanner is supplied with each saddle)

Ø (mm)	H1 (mm)	**Codice**/Ref.	**Imb.** / Pack Max.	Min.	**Codice Fresa di utilizzo** Ref. saw for pipes
160	255	1A16L58	38	1	AD2013P (for plastic)
160	255	1C16L58	38	1	AC2CSDZ (for non plastic)
160	255	1D16L58	38	1	AD2013P
160	255	1E16L58	38	1	AC2CSDZ
160	255	1G16L58	38	1	AD2013P
160	255	1H16L58	38	1	AD2013P / AC2CSDZ
160	255	1J16058	38	1	AD2013P
160	255	1K16L58	38	1	AD2013P / AC2CSDZ
160	205	1X16L58	38	1	AD2013P
160	205	1Y16L58	38	1	AD2013P
160	205	1Z16L58	38	1	AD2013P
200	315	1A20058	38	1	AD2013P (for plastic)
200	315	1C20058	38	1	AC2CSDZ (for non plastic)
200	315	1D20058 CSTBat	38	1	AD2013P
200	315	1E20058 CSTBat	38	1	AC2CSDZ
200	315	1G20058 CSTBat	38	1	AD2013P
200	315	1H20058 CSTBat	38	1	AD2013P / AC2CSDZ
200	315	1J20058 CSTBat	38	1	AD2013P
200	315	1K20058 CSTBat	38	1	AD2013P / AC2CSDZ
200	265	1X20058	38	1	AD2013P
200	265	1Y20058	38	1	AD2013P
200	265	1Z20058	38	1	AD2013P

Sporgenza di Easy Clip installata su tubo: H2 = H1 - S

il calcolo è stimato con approssimazione di 1 cm
S = spessore del tubo in mm

Calculation: $H_2 = H_1 - S$ (± 0,5 cm)
S= wall thickness

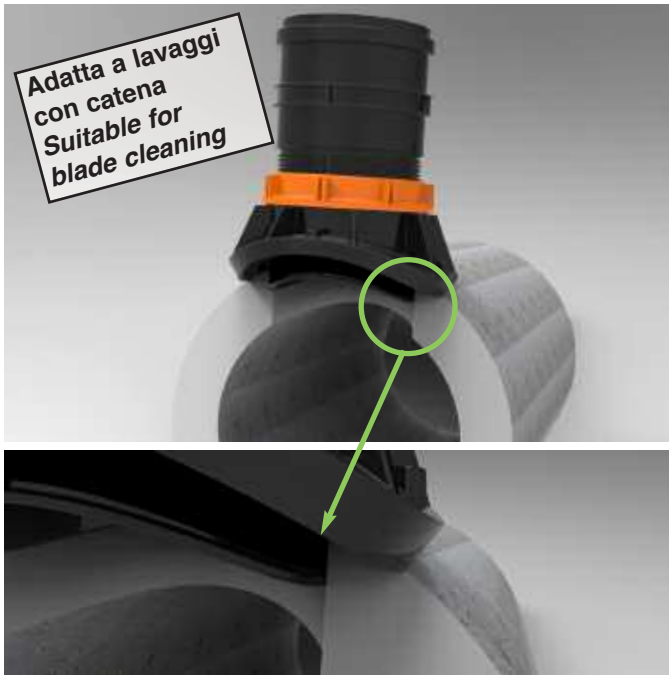
Ricambi: Easy Clip Spanner

Spare parts: Easy Clip Spanner

Ø	**Codice**/Ref.	**Imb.**/Pack
160	0995508	1
200	0996008	1

Ogni clip viene fornita completa di apposita chiave di serraggio.
A Spanner is supplied with each saddle.

EASY CLIP by REDI Tech



La guarnizione di ancoraggio al tubo espande mantenendosi all'nternoello spessore del tubo, studiata per utilizzi particolari in cui si effettuano pulizie con catene o getti ad alta pressione.

La serie Tech nasce per rispondere alle esigenze specifiche di installazione su tubi in calcestruzzo e in gres, con spessori molto elevati. Il principale vantaggio di questa gamma è che la sua installazione non è influenzata dallo spessore del tubo. Grazie ad un sistema di ancoraggio speciale, che lavora per espansione del codolo di innesto, si installa senza sporgere dal lato interno del tubo. Questo la rende particolarmente adatta e resistente in alcuni contesti di utilizzo quali il lavaggio con catene, oppure con getto al altissima pressione.

Easyclip Tech is especially designed for sewage and drainage pipes, like concrete and vitrified clay pipes. The joint security is obtained by compression via the internal saddle. The spigot is fixed in the pipe wall thickness without internal projection, so it is protected from damages arising from sewage "hard cleaning cycles", like chains, high pressure water jetting and blades used to tear away roots.

Voci di capitolato Easy Clip Tech

Fornitura e posa in opera di dispositivi per la realizzazione di allacciamento in fognatura o a rete di drenaggio, ottenuto tramite raccordo di innesto ad ancoraggio meccanico, a tenuta idraulica.

La tenuta idraulica è ottenuta con guarnizione a sella (Patent Pending), che una volta installata non sporge dal lato interno del tubo, e lascia completamente inalterata la sezione passante piena del condotto. Il corpo è realizzato in PVC, le guarnizioni in EPDM. Sul lato esterno il dispositivo è munito di giunto a bicchiere con guarnizione di tenuta di tipo a labbro, l'imbocco ha dimensioni Ø160mm conformi alla EN1401.

Il fabbricante dei dispositivi di connessione deve, pena la non accettazione del materiale, deve avere i propri Sistema di gestione della qualità conforme e certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2008 e Sistema di gestione ambientale conforme e certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004, da parte di società di certificazione accreditate secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17021:2006.

Tender specification Easy Clip Tech

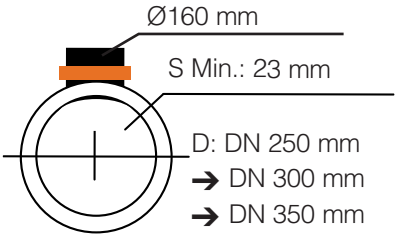
The mechanical saddle is suitable for a connection into either sewage or drainage pipes. The mechanical compression guarantees the joint security and the hydraulic sealing as the internal gasket is shaped to fit the inner bore and therefore will not affect the flow capacity of the pipe.

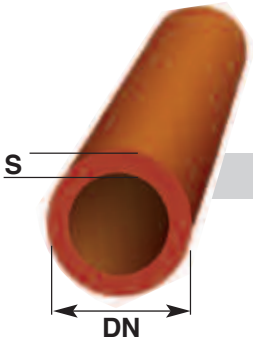
The injected moulded parts in the product are suitable for installation on different types of material (plastic and vitrified clay pipes). and are designed for connection to piping systems that conform to EN1401 and EN295-1.

As a condition of sale suppliers can be assured that they have an iSO9001 approved quality system.

EASY CLIP by REDI Tech

EASY CLIP TECH Ø160 mm

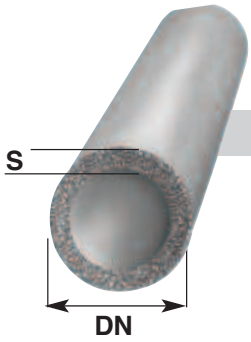




Tubi in Gres (Diametro Nominale)
Clay pipes (Nominal diameter)

Pipe DN	250	300	350
Gres/Clay*	1T21658	1T11658	1T11658
S (mm)	Min. 23	Min. 23	

* Dimensioni secondo la norma EN 295-1 / * *Dimensions according to the EN 295-1*

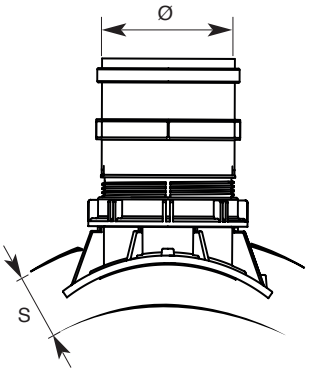


Tubi in calcestruzzo (Diametro Nominale)
Reinforced concrete pipes

Pipe Ø DN	250	300
Calcestruzzo/Concrete	1T11658	1T11658
S (mm)	Min. 23	Min. 23

Easy Clip Tech (chiave in dotazione)
Easy Clip Tech (a spanner is supplied with each saddle)

Ø (mm)	H (mm)	Codice/Ref.	Imb. / Pack Max.	Min.	Codice Fresa di utilizzo Ref. saw for pipes
160	260	1T11658	38	1	ACTKSDZ (for non plastic)
160	260	1T21658	38	1	ACTKSDZ (for non plastic)



RICAMBI:
Chiave di serraggio/*Easy Clip Spanner*

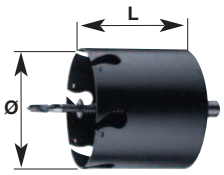
Ø	Codice / Ref.	Note
160	0996606	CHIAVE APERTA/*SPANNER*

Ogni clip viene fornita completa di apposita chiave di serraggio.
A spanner is supplied with each saddle.

Note:
Per informazioni dettagliate sul montaggio fare riferimento alle istruzioni contenute nella scatola, e a pag. 35 di questo catalogo troverete i Consigli di installazione di Easyclip Tech.
For detailed installation instructions, make reference to the technical sheet contained in each box.

Attrezzature
Equipment

Sega a tazza per tubi in materiale plastico
Hole saw for plastic pipes



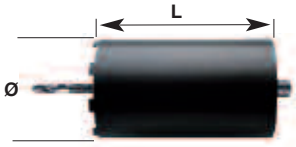
DUSS made in Germany

Ø (mm)	**L** (mm)	**Mandrino** Mandren	**Punta ricentro** Pilot bit	**Lunga durata** Long endurance	**Codice** Ref.	**Note**
200	163	13mm	✓	✓	AD2013P	Tubi da Ø250 / *Pipes from Ø250*
152(6”)	163	13mm	✓	✓	AD1513P	Tubi da Ø200 / *Pipes from Ø200*

Materiale: PVC / PP / PE / Fibra vetro (senza sabbia)

Material: *PVC / PP / PE / GRP (sand free)*

Sega a tazza per tubi non plastici
Hole saw for non plastic pipes



DUSS made in Germany

Ø (mm)	**L** (mm)	**Mandrino** Mandren	**Punta ricentro** Pilot bit	**Lunga durata** Long endurance	**Codice** Ref.	**Note**
202	300	SDS max	✓	✓	AC2CSDZ	Tubi da Ø250 / *Pipes from Ø250*
172	300	SDS max	✓	✓	ACTKSDZ	
152(6”)	300	SDS max	✓	✓	AC1KSDZ	

Materiale: Calcestruzzo armato / Corrugati rinforzo acciaio / Fibra di vetro caricato con sabbia / Gres

Material: *Reinforced concrete / Reinforced corrugated steel / Fiber glass filled with sand / Clay*

Raccomandazioni di posa *Installation Examples*

Easy Clip è stato utilizzato per gli allacci dalla rete fognaria comunale alle singole abitazione del centro storico.
Easy Clip has been used to connect private sewers to the main drain / sewer of Italian historical downtowns.

Easy Clip è stato utilizzato nella realizzazione degli impianti di scarico grandi diametri della banchina stradale.
Easy Clip has been successfully installed for carrying surface water from highway bridges

Easy Clip a confronto con i metodi tradizionali
Comparison between two different installation methods

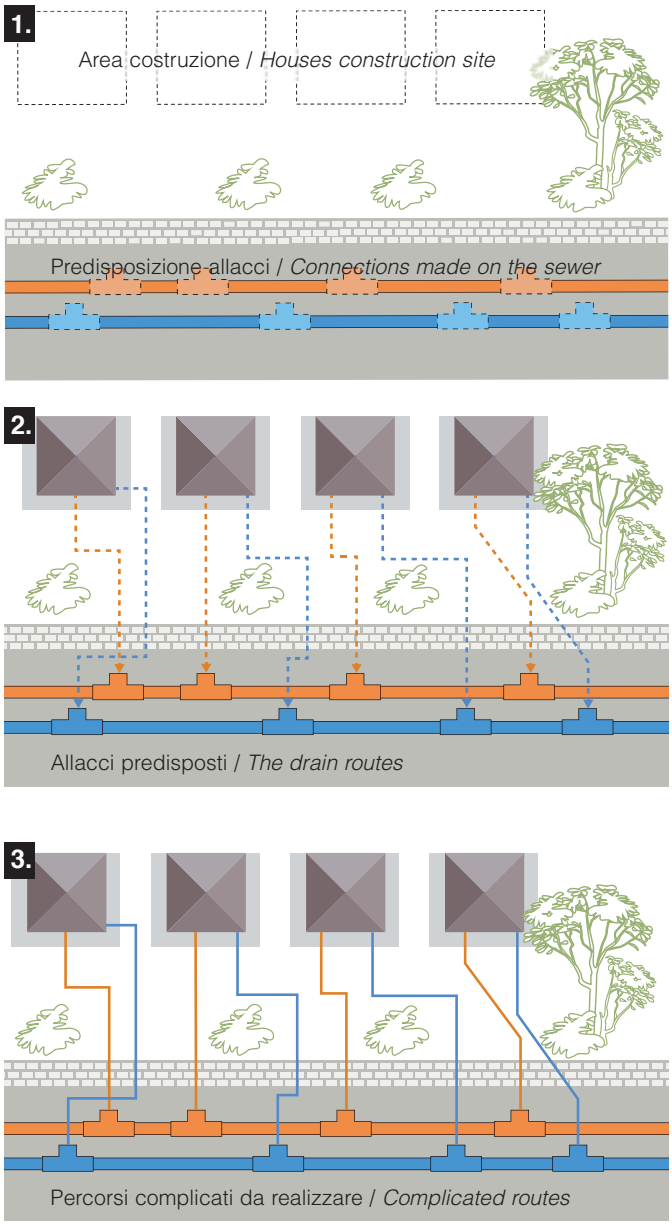
Consideriamo una nuova area da urbanizzare, distinguendo tre fasi:
1. Opere di urbanizzazione,
2. Realizzazione edifici,
3. Realizzazione degli allacciamenti.

A sinistra, il metodo tradizionale, dove vediamo la predisposizione degli allacciamenti prima della realizzazione delle case. A destra, invece, gli allacciamenti vengono realizzati in fase finale, solo dopo la realizzazione degli edifici. Questo è possibile con una connessione meccanica.

Let's consider a new area of development, distinguishing between three phases:
1. Infrastructure work,
2. Building Construction,
3. Creation of the connections.

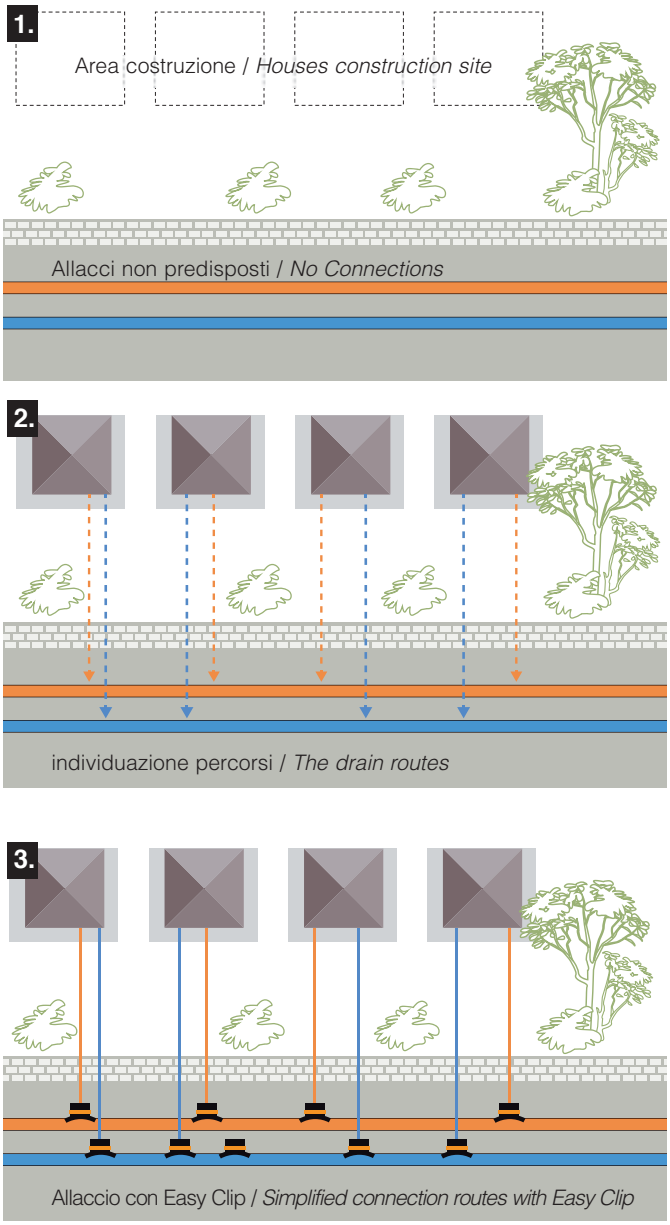
The traditional method is shown on the left, where we can see the predetermined connections prior to the construction of the houses themselves. Where as on the right, the connections are carried out during the final phase, once the buildings have been constructed.

Con predisposizione allacci
Traditional method


1.
Area costruzione / Houses construction site
Predisposizione allacci / Connections made on the sewer
2.
Allacci predisposti / The drain routes
3.
Percorsi complicati da realizzare / Complicated routes

Percorsi complicati per interferenze, non corrispondenza allacci predisposti.

Con connessione meccanica tipo Easy Clip
Using a mechanical connection i.e. Easy Clip


1.
Area costruzione / Houses construction site
Allacci non predisposti / No Connections
2.
individuazione percorsi / The drain routes
3.
Allaccio con Easy Clip / Simplified connection routes with Easy Clip

Allaccio eseguito dove serve. *Connections exactly where required.*

Il grande vantaggio di lavorare con connessioni meccaniche, consiste principalmente nel fatto che i percorsi dei collettori sono molto semplificati, perché le connessioni vengono eseguite nel punto dove serve, solo dopo aver individuato il percorso più idoneo dello scarico.

The routes of the drainage are greatly simplified because the connections are carried out when and where they are required.

Vantaggi di Easy Clip
Easy Clip advantages

Operativita' cantiere:
lavorare dall'interno di una trincea, con spazi di manovra molto ristretti rende difficoltoso e dispendioso realizzare un allacciamento fognario.

Tempi di installazione:
nelle ristrutturazioni per realizzare un nuovo allaccio, i tempi di lavorazione sono piuttosto prolungati dalle operazioni di scavo che possono essere complicate dalla presenza di altre utenze. Questo incide pesantemente sulla economicità della realizzazione dell'intervento.

Nelle nuove realizzazioni le operazioni di allacciamento ad una linea fognaria, spesso sono complicate dal fatto che gli allacci sono stati predisposti precedentemente sul collettore principale. Questo costringe a percorsi complessi per potersi collegare nel punto esatto (dis. 3 pag 24).

Problematiche tecniche:
quando viene aperta una trincea esistente, per arrivare al collettore fognario, bisogna tenere presente l'eventuale presenza di altre utenze nelle vicinanze con conseguente difficoltà di scavo per evitare di non danneggiarle. Per esempio linee gas, elettricità o reti dati.

Sicurezza:
molto spesso gli Enti preposti chiedono all'impresa che le realizzazioni in trincea siano eseguite nel minor tempo possibile, proprio per evitare i pericoli derivanti dagli scavi che rimangono aperti anche quando il cantiere non è presidiato. Questo implica delle responsabilità per l'impresa e maggiori costi di messa in sicurezza del cantiere: necessità di presidio, transennamenti, segnalazioni di pericolo.

Worksite operations:
Working inside a trench, with limited room to operate, often makes it difficult and expensive to install a sewer connection.

Installation times:
For renovation work, the time required for the creation of a new connection is often prolonged by the necessary excavations, which may be complicated by the presence of other utilities. This can end up being a costly part of the construction process.

For new constructions, the work required for carrying out the connections to the sewer line is often complicated by the fact that the connections themselves have been predetermined in advance on the main carrier drain. This forces the contractor to divert the drains in order to bring the pipeline to the exact connection point (see pict. 3 page 24).

Technical issues:
When an existing trench is opened to access the sewer, the presence of any other utilities in the vicinity must be kept in mind, to avoid damaging them. These might include, gas, electricity or network lines etc.

Safety:
The authorities will often ask the contractor to carry out the trench work as quickly as possible in order to avoid the dangers associated with open excavations, especially while no personnel is present on site. This creates extra responsibilities for the contractor, as well as increased costs for securing the worksite: surveillance, barriers and danger signs.

Aspetti normativi e legislativi
Legislative implications

Gestione del servizio idrico integrato
Il Servizio Idrico e Fognario Nazionali sono stati oggetto di una riorganizzazione con la Legge 152/06.
Infatti questi servizi sono passati dalla gestione comunale a nuovi soggetti chiamati Gestori del Sistema Idrico Integrato, i quali a fronte di una tariffa imposta sull'utilizzo del servizio ne corrispondono con il livello di qualità di questo, come da stipula del contratto di utenza.

Erogazione servizio
Gli Enti Gestori del Sistema Idrico e Fognario, che sono responsabili dell'erogazione del servizio e quindi della manutenzione e buon funzionamento degli impianti, hanno introdotto una serie di prescrizioni tecniche riguardanti vari aspetti.
Tra le prescrizioni tecniche vi è la modalità con cui deve essere realizzato un allaccio alla rete fognaria.

Prescrizioni
Queste prescrizioni devono essere rispettate sia dall'impresa sia dal cittadino. L'impresa che dovrà eseguire lavori per conto del Gestore, dovrà attenersi alle indicazioni ricevute per le modalità di esecuzione dell'intervento. Allo stesso modo il cittadino che chiede per esempio l'allaccio di una nuova utenza, dovrà rispettare queste prescrizioni secondo procedure prestabilite.

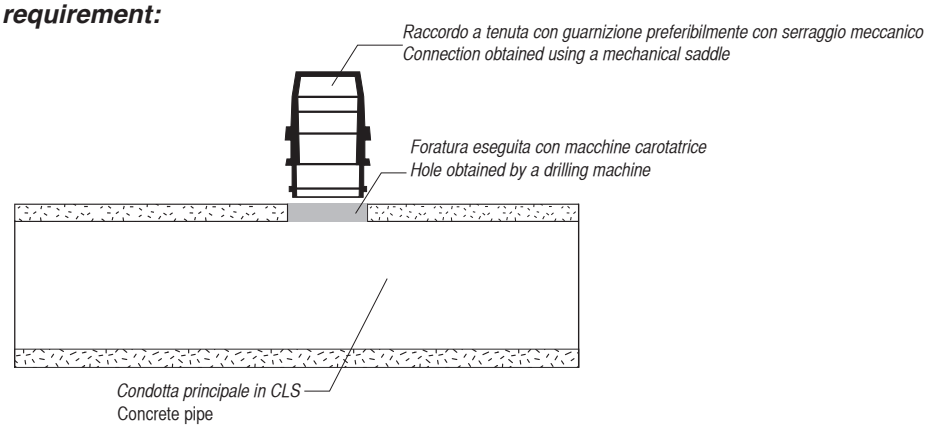
Responsabilità
In caso di danni derivanti dal non rispetto delle prescrizioni, l'Ente Gestore del Servizio può rivalersi sul soggetto inadempiente.

Water Companies
The European Water Services have been reorganized and these services have switched from municipal management to new entities known as Water Companies who, as stipulated within the consumer's contract, charge a rate for the use of the service that corresponds to its level of quality.

Supply of the service
These Water Companies are responsible for supplying the service, and for maintaining and ensuring the proper functionality of the systems. They have now introduced a series of technical requirements which include the manner in which a connection to the sewer system can be carried out.
These technical requirements must be adhered to by the contractor employed to perform the work.

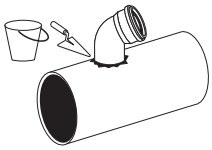
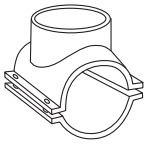
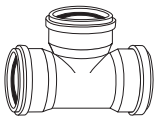
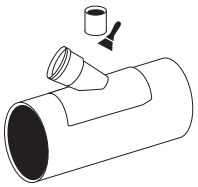
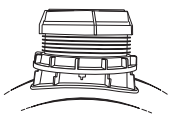
Responsibilities
In the event of any damages resulting from the failure to respect these requirements, the Manager of the Service may claim damages from the defaulting party.

Esempio di prescrizione tecnica:
Example of a technical requirement:


Raccordo a tenuta con guarnizione preferibilmente con serraggio meccanico
Connection obtained using a mechanical saddle
Foratura eseguita con macchine carotatrice
Hole obtained by a drilling machine
Condotta principale in CLS
Concrete pipe

Esempio di prescrizione tecnica su come deve essere eseguito un allaccio su di una condotta in calcestruzzo.
Requirements of the Water Company concerning the methods of connecting on to a concrete pipeline.

Esistono diverse modalità di realizzazione di un allaccio fognario.
There are various ways of creating a new sewer connection.

SOLUZIONI A CONFRONTO ***COMPARATION OF DIFFERENT METHODS***			Tempo scavo *Excavation time*	Tempo esecuzione	Semplicità *Easyness*	Tenuta interna *Waterfight ness*	Affidabilità *Reliability*	TOT	**GIUDIZIO MEDIO DA PARTE DI ENTI GESTORI** ***WATER COMPANIES JUDGEMENTS***
CON MALTA CEMENTIZIA **CONCRETE CEMENT SEALING**	Consiste nel sigillare con cemento l'imbocco eseguito, questo metodo ovviamente non può essere duraturo nel tempo e comporta lunghi tempi di attesa per la stagionatura del cemento. Spesso questa metodologia non è accettata dagli enti gestori del sistema fognario. *This consists of a cement joint. This method is not seen as a long lasting solution and it also takes a long time for the cement to cure. Often this method is not accepted by Water Companies.*		1	1	2	0	0	**4**	**Generalmente non accettata** ***Never accepted***
DERIVAZIONE CON COLLARE ***COLLARS***	Questo metodo comporta lo scavo fino al di sotto della tubazione con conseguente difficoltà tecnica come visto, va poi eseguito foro del tubo, quindi per poter installare la derivazione bisogna far passare la fascia di fissaggio attorno al tubo. Questo sistema non protegge il tubo da infiltrazioni perché la tenuta viene fatta sulla superficie esterna al tubo. *This method needs full trench excavation below the pipe to allow for the installation of the fitting and the collar around the pipe. This system does not protect the system from infiltration because the seal is made on the outer surface of the pipe*		3	1	1	0	1	**6**	**Accettata con riserva** ***Seldom accepted***
DERIVAZIONE SEMPLICE ***BRANCH FITTING***	Questo metodo comporta che lo scavo vada fino al di sotto della tubazione esistente, con conseguente difficoltà tecnica. Successivamente verrà eseguito il taglio della tubazione preesistente, operando dall'interno della trincea con le ovvie difficoltà di manovra. Si installa quindi la derivazione utilizzando due manicotti passanti, oppure tramite giunti speciali. *This method needs full trench excavation below the drain as the existing pipe will need to be cut. Working from the inside of the trench has obvious difficulties of working, as the branch will need to be installed using two couplings or through special couplers.*		3	1	0	0	3	**7**	**Accettata** ***Accepted***
DERIVAZIONE A SELLA AD INCOLLAGGIO ***SOLVENT CEMENT SADDLES***	E' necessario fare molta attenzione alla pulizia delle superfici a contatto. Una volta eseguito il foro di ingresso sulla tubazione principale, si esegue l'applicazione della derivazione con colla per PVC, quindi l'attesa dell'asciugatura della colla e verifica di buona presa. Questo comporta un notevole aumento del tempo di lavorazione. *it is important to clean the contact surfaces of the existing pipe area. Once the hole on the main line has been made, the saddle application is made with PVC solvent cement. Installation time will increase as time is needed for the glue to cure.*		2	1	0	0	3	**6**	**Accettata** ***Accepted***
EASY CLIP **CLIP MECCANICA** ***MECHANICAL SADDLE***	Bassi volumi di scavo, sistema di loavorazione direttamente sul cielo della condotta, non necessita di tempi di stagionatura, conforme alle prescizioni di molti Enti gestori, garanzia di tenuta. *Very low volumes of ground excavation are required and working directly on the top of the main pipe makes working easier also complying with the requirements of the Water Companies warranty of seal.*		1	3	3	3	3	**13**	**Accettata** ***Accepted***

Una metodologia di lavorazione alternativa
An alternative working method

Con i sistemi tradizionali (a collare) la difficoltà principale è nell'asportazione del materiale al di sotto di una tubazione esistente.
La gamma di connessioni Easy Clip consente di lavorare in modo completamente diverso e professionale.

I vantaggi principali sono riassumibili nei seguenti punti:

- Riduzione drastica dei tempi di scavo e ricoprimento della tubazione esistente
- Velocità di posa
- Installazione senza utilizzo di sigillanti
- Facilità di installazione
- Bassi costi complessivi di realizzazione dell'intervento
- Garanzia di tenuta
- Flessibilità di soluzioni

With traditional collar-type systems, the main difficulty lies in removing the material beneath the existing pipeline.

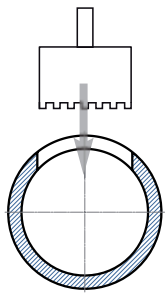
The Easy Clip Connections provide for a completely different and more professional working methodology.

The main advantages of using a mechanical connection can be summarized in the following points:

- *Major reduction of the time required for excavating and backfilling existing pipelines*
- *Speed of installation*
- *Installation without the use of sealants*
- *Ease of installation*
- *Low overall installation costs*
- *Guaranteed joint security*
- *Flexible solutions*

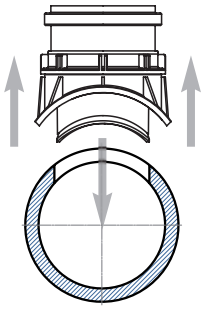
Tempi di esecuzione / Intervention times:

Installazione / Installation



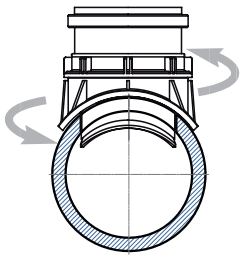
Fase 1
Forare il tubo

Drill the pipe



Fase 2
Inserire il corpo dlla clip nel foro ad appoggiare la sella alla parete esterna del tubo

Place the spigot of the saddle in the hole so that the base fits onto the pipe.



Fase 3
Avvitare la ghiera arancione con l'apposita chiave , il corpo della Clip risaldendo andrà a stringere la guarnizione garantendo tenuta meccanica e idraulica

Tighten the ring nut using the spanner until the joint is tight

Utilizzando le connessioni Easy Clip non è necessario "abbracciare" la condotta, come con le derivazioni a collare tradizionali. Il sistema di ancoraggio meccanico del dispositivo, consente di semplificare l'intervento ed accorciare drasticamente i tempi di esecuzione.

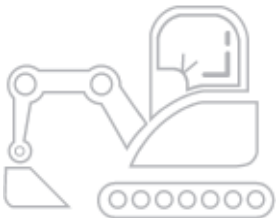
Obviously, the pipeline does not have to be "supported", as is the case with traditional collar-type alternatives.
The device's mechanical anchoring system simplifies the operation and drastically reduces the installation time.

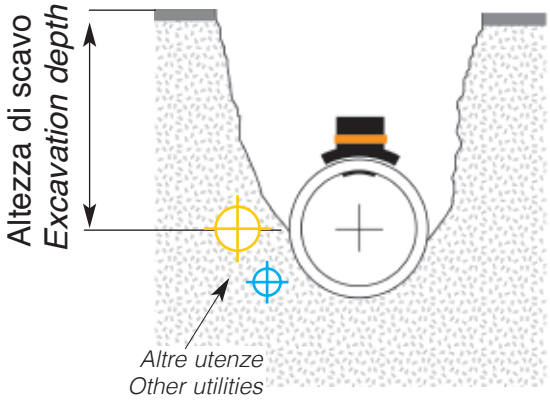
Sicurezza:
Non sono necessari tempi di stagionatura (non si utilizzano cemento o collanti), lo scavo per realizzare un allaccio è richiudibile immediatamente appena eseguito l'intervento. Questo implica che in tutte le situazioni dove sono possibili rischi per la collettività, come operazioni a bordo strada, o vicino ad un marciapiede, oppure in zona residenziale, è possibile evitare di lasciare uno scavo aperto. Questo significa evitare di dovere presidiare il posto o eseguire transennamenti complicati e costosi per evitare pericoli di caduta. Sicurezza vuol dire la tranquillità di un'esecuzione a regola d'arte, con la garanzia di tenuta che le connessioni meccaniche possono dare.

Safety:
Curing times are not required (as there is no use of cement or adhesives) and the excavation can be immediately backfilled once the intervention has been completed.
For this reason, there is no need to leave the excavation open on roads, pathways or residential areas. Therefore there is no need for the work site to be monitored or cordoned off in order to prevent any potential accidents, thus providing significant savings.

Nel disegno sottostante, viene evidenziato come la dimensione dello scavo possa interferire con impianti di altre utenze. Con Easy Clip è necessario scavare solo fino al cielo della condotta riducendo i rischi di cui sopra.

In the illustration below, the risks of installation are significantly decreased if the excavation is only required to reach the upper portion of the pipeline.





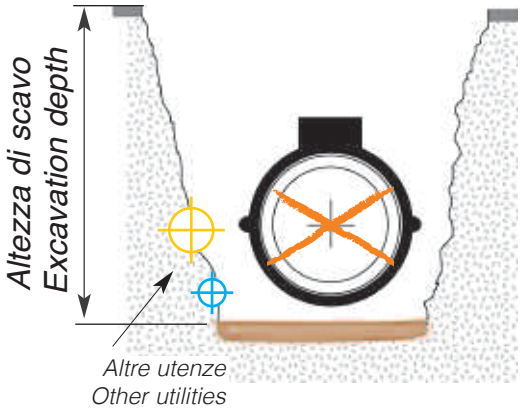
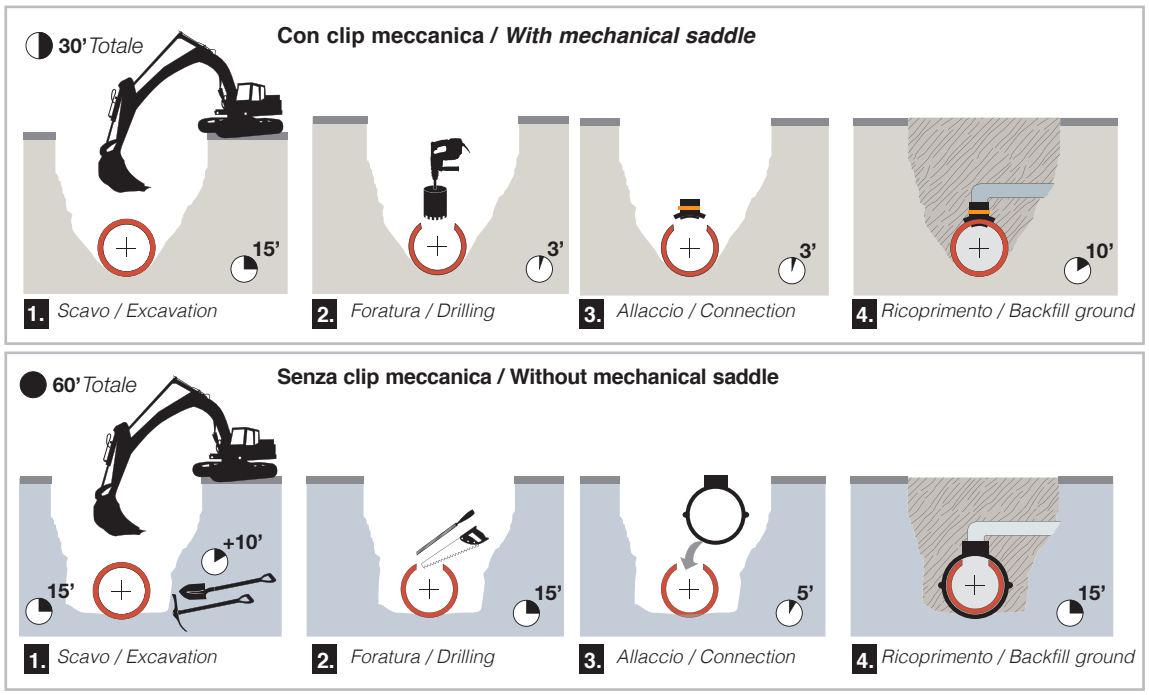


Tabella di confronto

Easy Clip	**Metodo tradizionale - Without Easy Clip**
Tempo di scavo ridotto *Shorter excavation time* ✓	Tempo di scavo maggiore *Longer excavation time* ✓
Tempo di ricompattazione terreno ridotto *Shorter soil re-compaction time* ✓	Tempo di ricompattazione terreno maggiore *Longer soil re-compaction time* ✓
Si evita alterazione letto di posa *No disturbance of the bedding* ✓	Rischio di alterazione del letto di posa *Disturbance of the pipe bedding* ✓
No rischi di rottura *No risk of rupture* ✓	Rischi di rottura *Risk of rupture* ✓
No difficolta' per lavoro sotto tubazione *No digging beneath the pipeline* ✓	Più difficolta' per lavoro sotto tubazione *Digging beneath the pipeline is more difficult* ✓
No rischi di contatto con altre utenze No *risk of interference with other utilities* ✓	Maggiori rischi di contatto con altre utenze *Risk of interference with other utilities* ✓

Confronto tra tempi si esecuzione / *Comparison of working time:*



Conclusione

Tutti i metodi di intervento comportano difficoltà operative diverse, legate alle condizioni di lavoro, ai tempi di installazione, ai tempi di scavo consistenti.

Abbiamo analizzato anche quali sono i rischi e gli inconvenienti connessi alle realizzazioni.

L'utilizzo di un sistema a sella, con meccanismo di ritenzione meccanico, comporta un cambio sostanziale della metodologia di lavorazione, semplificando sia le operazioni di preparazione sia le fasi di installazione.

L'evoluzione delle tecnologie ed il contesto legislativo hanno delle implicazioni dirette sulle scelte progettuali.

Scegliere la metodologia più adatta alla lavorazione determina direttamente la qualità ed il costo finale della realizzazione. L'obiettivo è avere un costo di installazione complessivamente basso rispetto ad altre soluzioni, oltre che tecnicamente avanzato e sicuro.

Conclusion

All installation methods involve different operational difficulties based on the working conditions, including installation and excavation times.

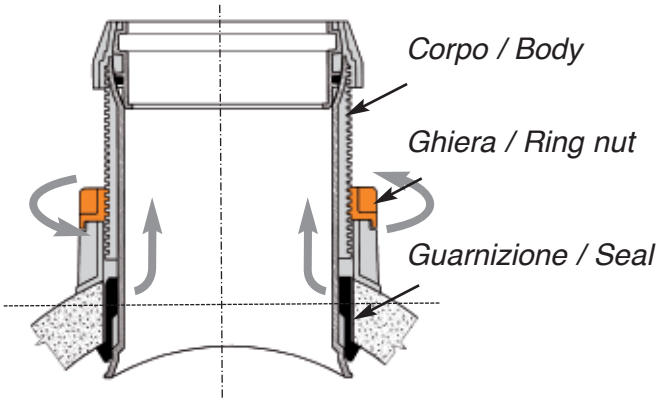
The use of a saddle-type system, with a mechanical retention mechanism, involves a substantial change in the working methodology, simplifying both the preparation procedure as well as the installation phases.

The evolution of the technologies and the regulatory requirements have direct implications upon the design choices.

Selecting the most appropriate methodology determines the quality and the final cost of the installation itself.

Selecting a product like Easy Clip ensures a safe and technically advanced solution that offers lower overall installation costs compared to other solutions.

Principio di funzionamento di una clip meccanica
Operating principle of a mechanical clip

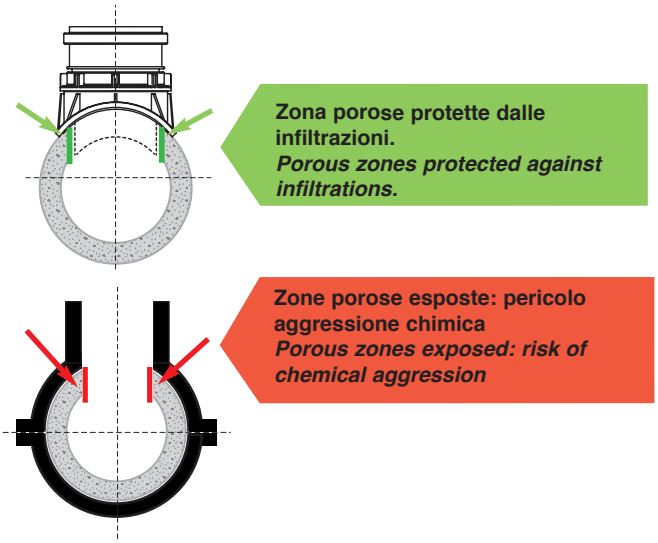


Ruotando la ghiera di colore arancio, il corpo interno trasla verso l'alto (disegno sopra). La forma conica della base del corpo, imprime una compressione alla guarnizione di tenuta, che assicura la sigillatura del foro eseguito. La tenuta idraulica avviene dall'interno della condotta evitando il rischio di infiltrazioni.
Con altri sistemi questo non può essere garantito: Alcuni materiali per esempio Gres o Calcestruzzo, sebbene resistenti perché rivestiti da uno strato interno resistente all'attacco chimico dei reflui, sono però costituiti da un materiale poroso e facilmente degradabile.

By turning the orange ring nut, the internal body moves upwards (see diagram). The slightly conical shape of the body's base compresses the seal, thus ensuring that the hole drilled in the pipeline is properly sealed.
The watertight sealing takes place inside the pipeline, thus preventing the risk of infiltrations.
Other systems cannot guarantee this feature: certain materials, such as concrete or clay have an internal layer that is resistant to the chemical aggression of wastewater, but are made up of a porous material that can easily deteriorate as a result of chemical aggression.

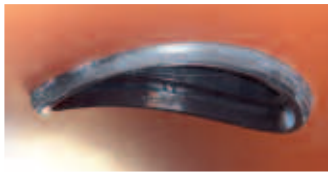
Il principio di funzionamento di una Easy Clip, garantisce una tenuta dall'interno della condotta e previene i fenomeni di corrosione in maniera efficace.
Le immagini di seguito riportate mostrano l'interno di una condotta fognaria in pvc ed in calcestruzzo, si vede chiaramente come lavora la guarnizione di Easy Clip installata sul cielo del tubo.

Easy Clip operating principle guarantees the sealing from inside the pipeline, thus effectively preventing corrosion phenomena. It represents the best choice delete these words.
The images below show the internal section of a PVC and concrete sewer line and clearly illustrate how an Easy Clip's seal works when installed upon the top of the pipeline.


Zona porose protette dalle infiltrazioni.
Porous zones protected against infiltrations.
Zone porose esposte: pericolo aggressione chimica
Porous zones exposed: risk of chemical aggression

Nell'immagine si evidenzia chiaramente come nel caso di derivazioni a collare, la superficie porosa è completamente esposta.
The image clearly shows how, in the case of collar type, the porous surface is completely exposed.

Vista dall'interno di una condotta:
View from the internal of a pipeline:



Installazione su PVC
Installation on PVC.

Installazione su calcestruzzo
Installation on concrete

+ tenuta idraulica interna
internal watertight seal
+ sezione passante piena
full through section

Esempi di Applicazione di Easy Clip alternativa ad altri sistemi di connessione

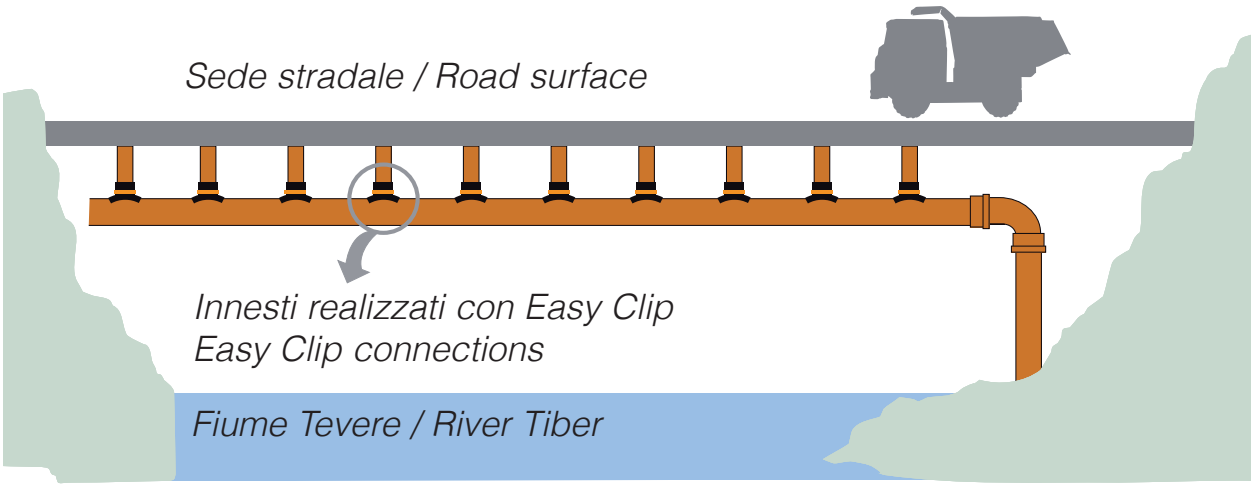
Attraversamento sul fiume Tevere del Grande Raccordo Anulare - Roma
Realizzazione della rete di drenaggio del manto stradale.
L'opera riguarda la costruzione della terza corsia dell'Autostrada del Grande Raccordo Anulare di Roma.
Mediante la realizzazione di due ponti in acciaio che servono le due carreggiate.
Tali ponti si sviluppano su una lunghezza totale di circa 360 metri con luce libera centrale di 160 metri.
La realizzazione dell'opera è stata eseguita con tecnologie assolutamente all'avanguardia. Per poter realizzare la rete di smaltimento delle acque meteoriche che vengono raccolte dalla banchina stradale, sono stati realizzati una serie di punti di captazione sulla superficie del ponte, che confluiscono in un unico collettore. Questo si estende per tutta la lunghezza della campata. Il materiale scelto per il collettore è un sistema di tubi in PVC che partono dal Ø200 ed arrivano all'ultimo tratto ad un Ø630.

Easy Clip Case history

The Ring Road Motorway crossing over the River Tiber - Rome
Construction of the drainage network for the road surface.
The construction of the third lane for Rome's Ring Road saw the construction of two steel bridges serving two carriage ways. These bridges have a total length of about 360 meters.
In order to create the drain network for the rainwater collection at the sides of the roadway, a series of collection points, which converge into a single drain line were created upon the surface of the bridge. This network extends for the entire length of the bridge's span.
The material selected for the suspended drainage was PVC pipes with a gradually increasing diameter, starting with a diameter of 200mm and finishing with a diameter of 630mm.the final tract.

Tutti i discendenti provenienti dal manto stradale si connettono al collettore principale tramite Easy Clip.

All pipes descending from the roadway are connected to the drain using the Easy Clip device.

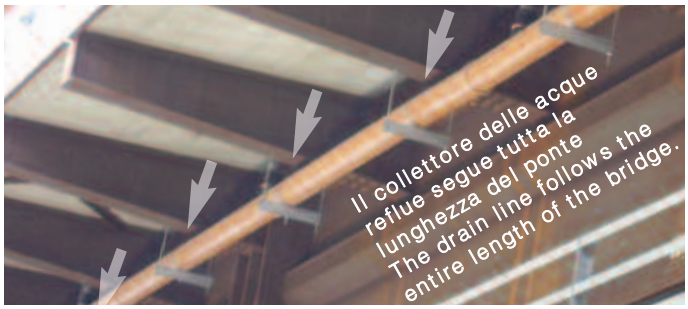


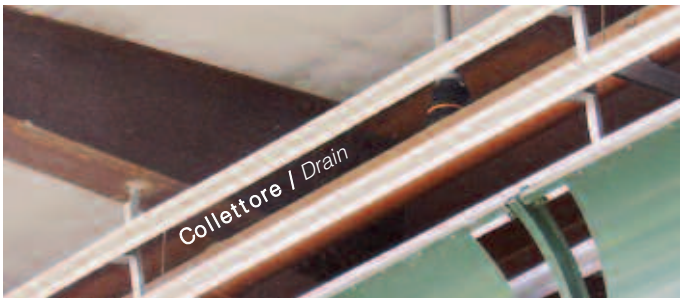
L'impresa ha scelto quindi di realizzare prima il collettore principale in opera, successivamente sono stati realizzati i fori sotto ogni discendente, ed eseguito quindi l'allaccio con Easy Clip.
In questo modo la realizzazione è stata molto semplificata ed economica nella sua gestione complessiva, grazie alla semplificazione delle lavorazioni e la riduzione dei tempi.

The company first installed the main suspended drain line on site and subsequently drilled the holes beneath each descending pipe and connected them using the Easy Clip. The simplification of the work and the reduction of the installation times, made the overall management of the installation extremely simple and cost-effective.

Vista complessiva dell'opera / View of the completed work

Vista del ponte da sotto / View of the bridge from below

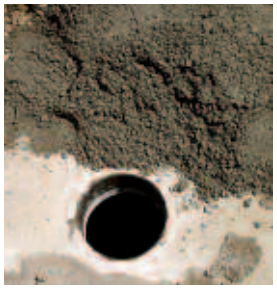

Il collettore delle acque reflue segue tutta la lunghezza del ponte
The drain line follows the entire length of the bridge.



Vista degli allacciamenti eseguiti con Easy Clip / View of the connections performed using the Easy Clip

Realizzazione di un allaccio su collettore in calcestruzzo esistente: applicazione Easy Clip Link Ø200

Creating a connection onto an existing concrete sewer: application of the Ø200 Easy Clip Link unit



1) Esecuzione della foratura su un tubo Ø800 di calcestruzzo.
Drill the hole in the Ø800 concrete pipe.

2) Inserimento di Easy Clip
Insert the Easy Clip device

3) Serraggio della clip
Tighten Easy Clip twisting on the nut

Realizzazione di un allaccio su una condotta in PVC

Tubo PVC Ø315 - Applicazione Easy Clip City Ø160

1) Esecuzione della foratura su un tubo Ø315 in PVC
Drill the hole in the Ø315 PVC pipe

2) Inserimento e serraggio di Easy Clip City con la chiave in dotazione.
Insert and tighten the Easy Clip City using the supplied tool.

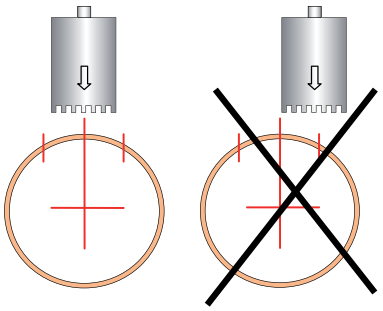
Come si può vedere da queste immagini l'installatore si trova spesso a lavorare in spazi ridotti, grazie a Easy Clip si semplifica notevolmente il lavoro in cantiere.
Rispetto ai tradizionali metodi di connessione si ha un risparmio di tempo, la tenuta garantita e si riduce l'impiego di mezzi meccanici

The time required to carry out a lateral connection using Easy Clip, compared to other types of products (i.e collars), is dramatically reduced..

Consigli di installazione:
Installation tips:

1) Individuare il punto della condotta da forare, nel caso di esistente pulirla dai detriti.
Identify the point at which the connection is required and clean away any debris that may be present.

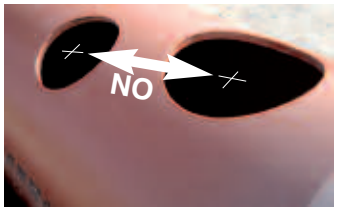
2) Forare in maniera perpendicolare all'asse del tubo principale
Drill the hole perpendicular to the axis of the main pipe

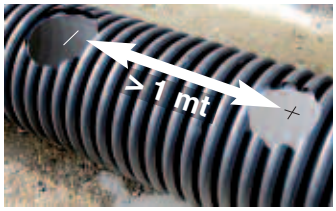


Note:
L'utilizzo di attrezzature appropriate per il centraggio del tubo, aiuta a prevenire errori in questa fase.
Se il foro avviene in maniera disassata, l'installazione può non avere successo.
Nel caso di materiali non plastici (es. gres o calcestruzzo) si consiglia di realizzare prima un foro di guida (1), e poi proseguire la foratura con una fresa a tazza munita di punta di ricentro (2).
Forare sempre ad acqua.

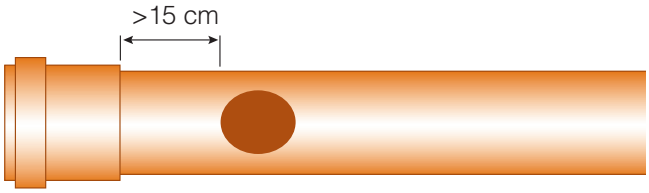
Note:
The use of appropriate equipment for centering the pipe will help to prevent errors during this phase.
The installation procedure will not be successful if the hole is performed in a decentralized manner.
In the case of non-plastic materials (i.e. ceramic or concrete) it is recommended to drill a guide hole (1) initially before completing the hole using a milling tool with a centring drill bit (2). The drilling procedure should always be carried out using water.
In the case of plastic materials, it is best to use a milling tool with an incorporated centring drill bit.

Nel caso di più allacci sullo stesso tratto di tubo, realizzare ad almeno 1 metro di distanza l'uno dall'altro.
If more than one connection needs to be performed on the same tract of pipe, be sure to leave at least 1 meter between each hole.





Valutare sempre le condizioni dell'installazione che si sta realizzando: carichi, grado di compattazione del terreno, presenza di fondazioni, traffico veicolare, spinte di falda.
The installation conditions must always be assessed on a case by case basis: loads, compactness of the terrain, presence of foundations, vehicular traffic, groundwater, etc.



Forare a 15 cm dal bicchiere
Drill at 15 cm from the coupling

3) Sbavare il foro che si è realizzato.
Rifilare il bordo del foro con un utensile appropriato, specialmente su fori eseguiti su materiale plastico.

Deburr the edges of the hole using a suitable tool, this is especially important for holes made in plastic materials.

4) Lubrificare la guarnizione
Lubricate the seal

5) Inserire la Clip e stringere la ghiera
Insert the Clip and tighten the ring nut

Consigli di installazione Easyclip TECH:

Easyclip Tech viene venduta con uno o due anelli adattatori e la chiave di serraggio.
Come indicato dalle istruzioni di posa, dopo aver scelto l'adattatore in base allo spessore del tubo su cui va installata Easyclip Tech, si può procedere come segue.

Easyclip tech is supplied with one or two adaptors and a spanner.
Choose the right adaptor depending on the installation type.
For detailed information concerning installation, please see the "installation sheet" contained in the box.

Fare aderire l'anello adattatore alla sella conica, facendo combaciare gli incanstri.
Fissare l'anello adattatore con le apposite viti in dotazione.
Fix the right adaptor using the supplied screws

Easyclip Tech pronta per essere installata sul tubo scelto.

Easyclip Tech is ready to be installed.
i.e. on a concrete pipe

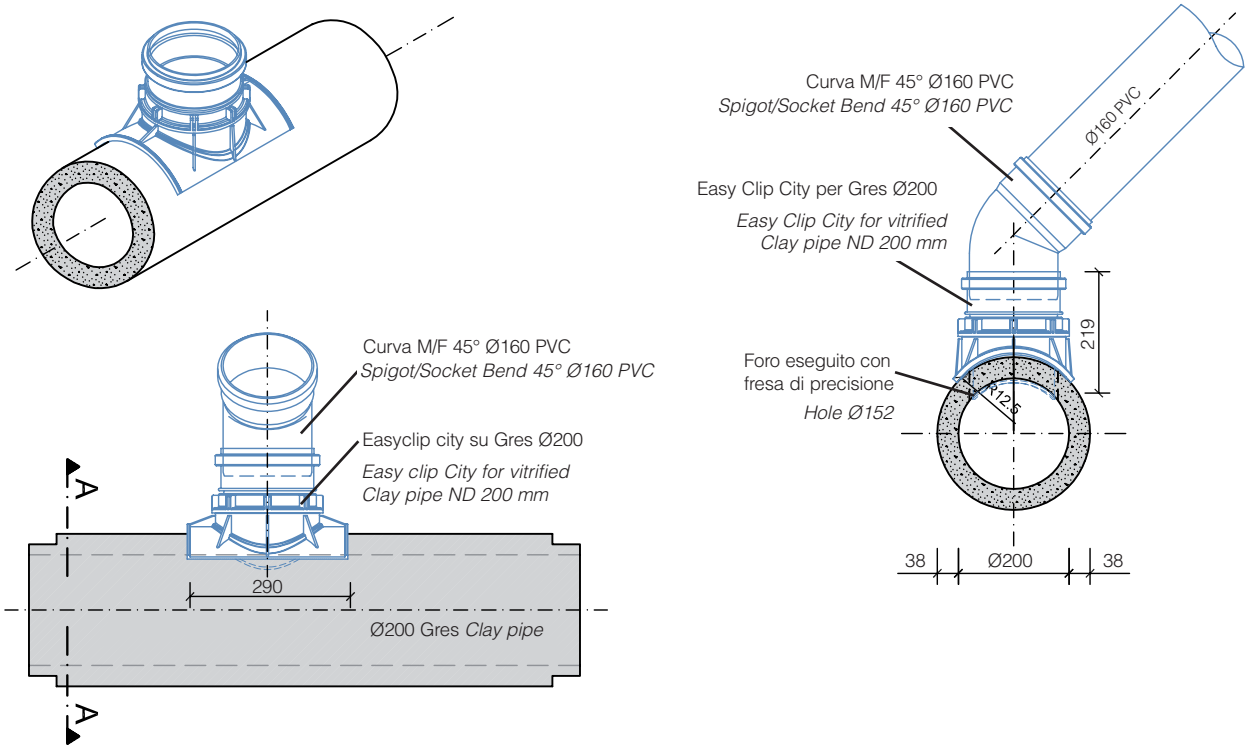
Vista dall'interno di una condotta in gres:
View from the inside of a clay pipe:

La guarnizione non sporge all'interno del tubo, adatta a lavaggi con catene.
No internal gaps and resistance to "hard cleaning"

+ tenuta idraulica interna
internal watertight seal
+ sezione passante piena
full through section

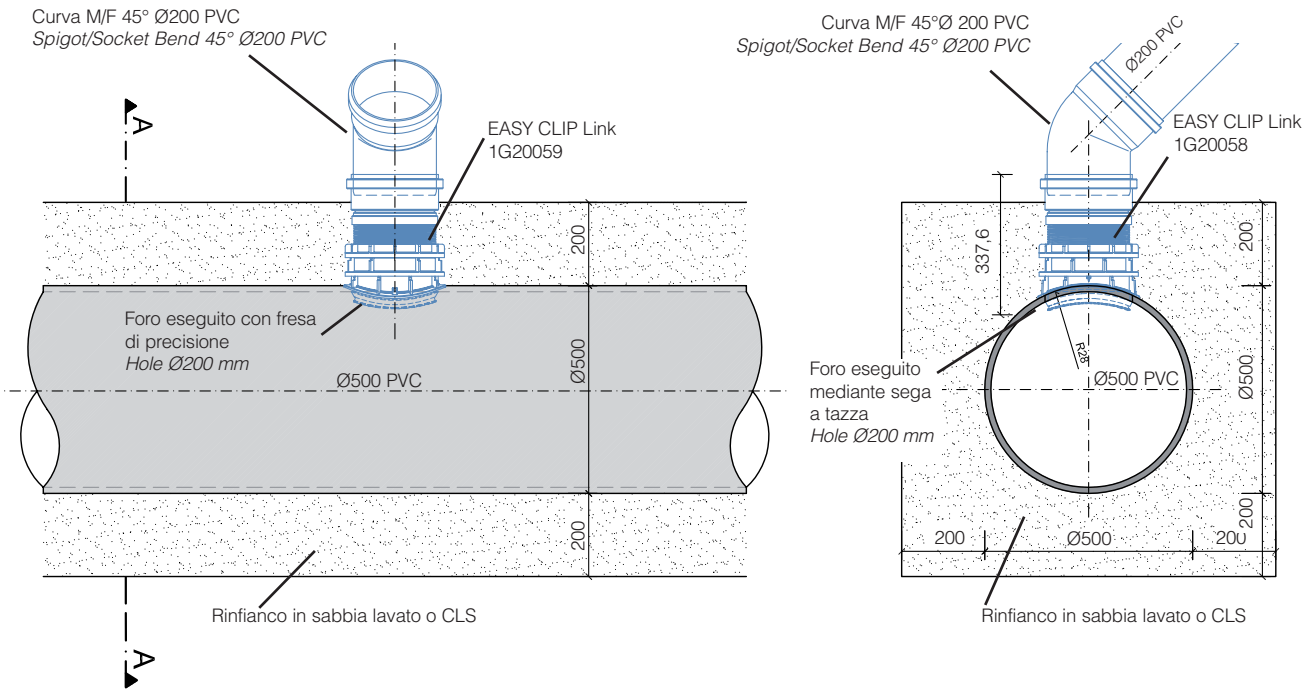
Particolare installazione di Easy Clip City su tubo in Gres Ø200 mm

Connection to a vitrified clay pipe ND 200 mm



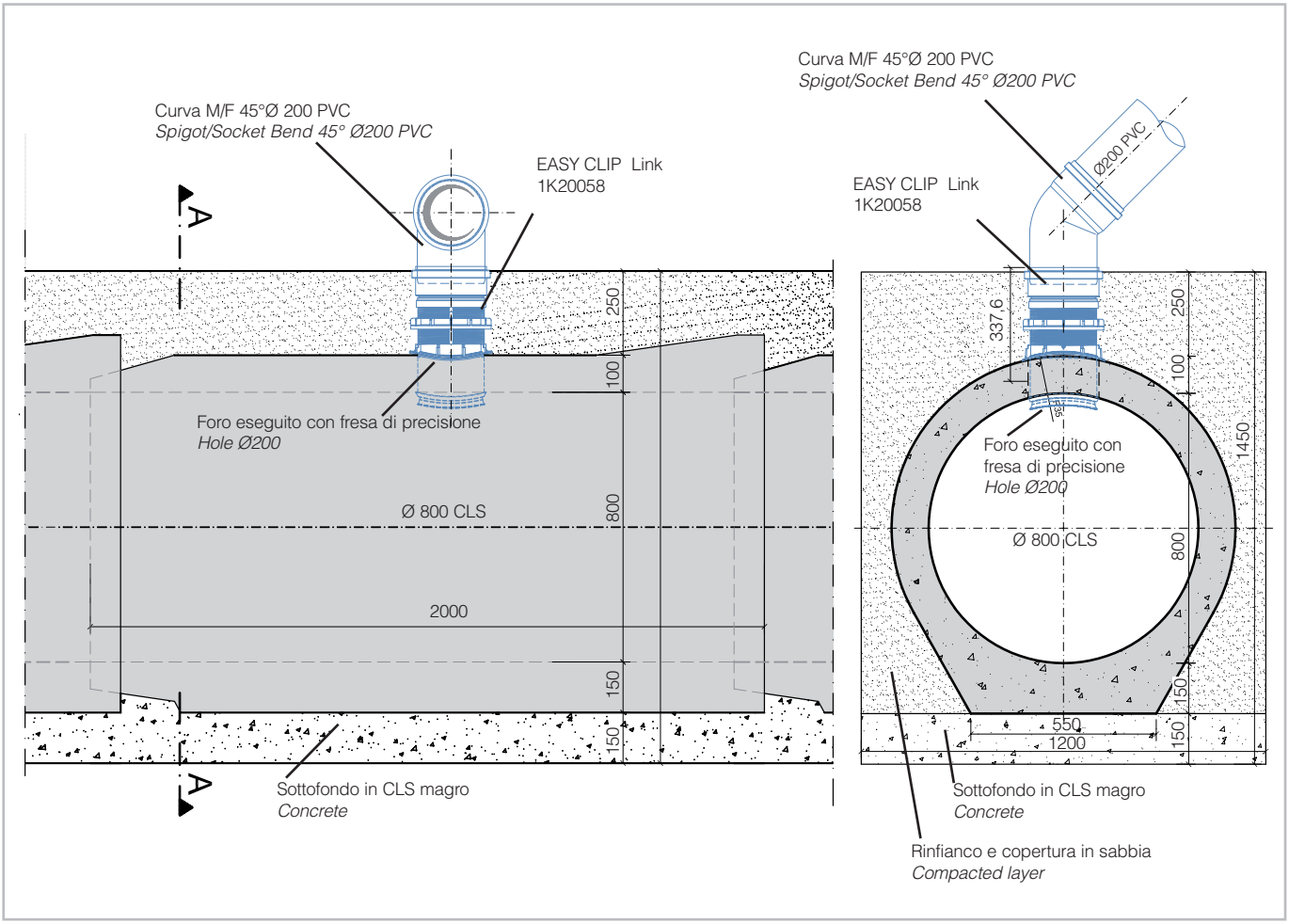
Particolare installazione di Easy Clip Link 200 su tubo in PVC Ø500 mm

Connection to a Ø500 mm PVC pipe



Particolare installazione di Easy Clip Link 200 su tubo in CAP Ø800 mm

Connection to a reinforced concrete ND 800 pipe



Certificati Easy Clip / Easy Clip Certificates

DIBT: EASY CLIP

CSTB: EASY CLIP

Certificati raccordi fognatura REDI/ Sewage fittings Certificates

MPA: EN 1401

AFNOR-CSTB: ANF EN 1401

KIWA-KOMO: EN 1401

I certificati aggiornati sono scaricabili dal nostro sito internet www.redi.it
Download all updated certificates from our website: www.redi.it

PRINCIPALI LEGGI VIGENTI DELLA ZONA EURO PER GLI IMPIANTI IGIENICO-SANITARI

Austria
ÖNORM B 2501 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke; Bestimmungen für Planung und Ausführung
ÖNORM B 2506-1 Regenwasser-Sickeranlagen für Abläufe von Dachflächen und befestigten Flächen - Anwendung, hydraulische Bemessung, Bau und Betrieb
ÖWAV Regelblatt 5 Richtlinien für die hydraulische Berechnung von Abwasserkanälen
ÖWAV Regelblatt 11 Richtlinien für die abwassertechnische Berechnung von Schmutz-, Regen- und Mischwasserkanälen
Belgium
Royal decree 24.06.1988. The sewer systems must comply with municipal regulations.
Denmark
Bygningsreglement BR 1995. Udgivet af By- og Boligministeriet.
Building Regulation BR 1995.
DS 432:1994 Norm for afløbsinstallationer.
DS 432:1995/Ret. 1 Norm for afløbsinstallationer.
France
Règlement sanitaire départemental, III "Locaux d'habitation et assimilès"
(circulaire du 9 août 1978 telle que modifiée par la circulaire du 26 avril 1982, Janvier 20, 1983, 18 mai 1984, Juillet 31, 1995 et le 22 mai 1997)Germania
Il a permis au système des eaux usées de type 1:
DIN 1986-1 et DIN 1986-2, DIN EN 1610 et DIN 18381
DIN 1986-1 et DIN 1986-2, DIN EN 12050 parti da 1 a 4
Germany
It's admitted waste water system type1:
DIN 1986-1, DIN 1986-2, DIN EN 1610, DIN 18381
DIN 1986-1, DIN 1986-2, DIN EN 12050 parts from 1 to 4
Ireland
Building Regulations 1997 Technical Guidance
Document H
Drainage and Waste Water Disposal.
Italy
LEGGE n. 46 del 05 marzo 1990: "Norme per la sicurezza degli impianti"
D.P.R. n° 447 del 06/12/1991:Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, in materia di sicurezza degli impianti.
LEGGE 5 MARZO 1990 (G.U. 12-3-1990, N. 59) Norme per la sicurezza degli impianti.
LEGGE n°10/1991
D.L. n. 37/08: Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11- quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attivita' di installazione degli impianti all'interno degli edifici. (Gazzetta Ufficiale n. 61 del 12 marzo 2008) – In vigore dal 27 marzo 2008.
LEGGE n° 319 (Legge Merli) 10-05-76, G.U. n° 48 del 21/2/1977
Decreto Legge n° 544, 10-08-76 Proroga dei termini di cui agli articoli 15, 17 e 18 della Legge 319 (Legge Merli) del 10/5/1976, recante G.U. n° 211 dell'11/8/1976
Decreti Legge n° 454, 15-11-93/ n° 31, 14-01-94/ n° 177, 17-03-94/ n° 292, 16-05-94/ n° 449, 15-07-94/ n° 537, 17-09-94/ n° 629, 16-11-94/n° 9, 16-01-95: Modifica della disciplina degli scarichi delle pubbliche fognature e degli insediamenti civili che non recapitano in pubbliche fognature.
UNI 9183 del aprile 1987: "Sistemi di scarico delle acque usate. Criteri di progettazione, collaudo e gestione"
UNI 9184 del aprile 1987: "Sistemi di scarico delle acque meteoriche. Criteri di progettazione, collaudo e gestione"
UNIEN12056-1-2-3-4-5
Netherlands
NEN 3215 Binnenriolering in woningen en woongebouwen - mei 1997 – Eisen en bepalingsmethoden
NTR 3216 Binnenriolering - Richtlijn voor ontwerp en uitvoering
Sweden
Boverkets Byggregler BBR 94
Boverkets Författningssamling BFS 1993:57, kapitel 6: Hygien, hälsa och miljö
VA-handboken 10- Vattten och avlopp (Svensk Byggtjänst)
Switzerland
National legislation require the implementation of the sewerage system of type 1.
Permission to include the air admittance valves is released by local authorities.
The Swiss standard SN 592000 is suitable to all the principles of design not contained in EN 12056, parts 1 to 5.
United Kingdom
Building Regulations 1991; Approved Document H:
Technical Standards for Compliance with the Building Standards (Scozia) Regulations 1990;
The Building Regulations (Northern Ireland) 1990; Technical Booklet N: Drainage.

Principali norme europee relative alla progettazione di impianti di scarico

EN 13476-1:2008 Sistemi di tubazioni di materia plastica per connessioni di scarico e collettori di fognatura interrati non in pressione - Sistemi di tubazioni a parete strutturata di policloruro di vinile non plastificato(PVC-U), polipropilene (PP) e polietilene (PE) - Parte1: Requisiti generali e caratteristiche prestazionali
EN134756-2:2008 Sistemi di tubazioni di materia plastica per connessioni di scarico e collettori di fognatura interrati non in pressione - Sistemi di tubazioni a parete strutturata di policloruro di vinile non plastificato(PVC-U), polipropilene (PP) e polietilene (PE) - Parte2: Specifiche per tubi e raccordi con superficie interna ed esterna liscia e il sistema, tipo A
EN134756-3:2009 Sistemi di tubazioni di materia plastica per connessioni di scarico e collettori di fognatura interrati non in pressione - Sistemi di tubazioni a parete strutturata di policloruro di vinile non plastificato(PVC-U), polipropilene (PP) e polietilene (PE) - Parte 3: Specifiche per tubi e raccordi con superficie interna liscia e superficie esterna profilata e il sistema, tipo B
UNI EN 1295-1:1999 Progetto strutturale di tubazioni interrate sottoposte a differenti condizioni di carico - Requisiti generali
UNI EN 1046 Sistemi di tubazioni e condotte di materia plastica - Sistemi di adduzione d'acqua e scarichi fognari all'esterno dei fabbricati - Raccomandazioni per installazione interrata e fuori terra
UNI EN 1610 Costruzione e collaudo di connessioni di scarico e collettori di fognatura.
EN 13564-1 Anti-flooding devices for buildings - Part 1: Requirements (M/118)
EN 1401 Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage - Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U)
EN 1329-1 Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure – Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) - Requirements for pipes, fittings and the system.
EN 13598-1 Plastics piping systems for non- pressure underground drainage and sewerage - Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE) - Part 1: Specifications for ancillary fittings including shallow inspection chambers
EN 232 Baths - Connecting dimensions
EN 251 Shower trays - Connecting dimensions
EN 274 Sanitary tapware; waste fittings for basins, bidets and baths - General technical specifications
EN 681-1 Elastomeric seals - Material requirements for pipe joint seals used in water and drainage applications - Vulcanized rubber
EN 695 Kitchen sinks - Connecting dimensions
EN 752-1 Drain and sewer systems outside buildings - Generalities and definitions
EN 752-2 Drain and sewer systems outside buildings – Performance requirements
EN 752-3 Drain and sewer systems outside buildings - Planning
EN 752-4 Drain and sewer systems outside buildings - Hydraulic design and environmental considerations
EN 752-5 Drain and sewer systems outside buildings - Rehabilitation
EN 752-6 Drain and sewer systems outside buildings - Pumping installation
EN 752-7 Drain and sewer systems outside buildings - Maintenance and operations
EN 1253-1 Gullies for buildings - Requirements
EN 1253-2 Gullies for buildings - Test methods
EN 1293 General requirements for components used in pneumatically pressurized discharge pipes, drains and sewers
EN 1451-1 Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure - Polypropylene (PP) - Requirements for pipes, fittings and the system.
prEN 1453-1 Plastics piping systems with structured wall pipes for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure - Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) - Requirements for pipes, fittings and the system
EN 1455-1 Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure - Acrylonitrile-butadiene-styrene (ABS) - Requirements for pipes,fittings and the system
prEN 1456-1 Plastics piping systems for underground drainage and sewerage under pressure
EN 1519-1 Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure - Polyethylene (PE) - Requirements for pipes, fittings and the system.
EN 1565-1 Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure -
Styrene-Copolymer-Blends (SAN + PVC) - Requirements for pipes, fittings and the system.
EN 1566-1 Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure - Chlorinated poly(vinylchloride) (PVC-C) - Requirements for pipes, fittings and the system.
EN 1610 Construction and testing of drains and sewers.
EN 1671 Pressure sewerage systems outside buildings.
prEN 1825-1 Installation for separation of grease - Principles of design, performance and testing, marking and quality control.
EN 1852-1 Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage - Polypropylene (PP) - Specifications for pipes, fittings and the system.
prEN 12050-1 Waste water lifting plants for buildings and sites - Principles of construction and testing - Lifting plants for waste water containingfaecal matter.
prEN 12050-2 Waste water lifting plants for buildings and sites - Principles of construction and testing - Lifting plants for faecal-free effluent.
prEN 12050-3 Waste water lifting plants for buildings and sites - Principles of construction and testing - Lifting plants for waste water containing faecal matter for limited application.
EN 12109 Vacuum drainage system inside buildings
prEN 12200-1 Plastics rainwater piping systems for above ground external use - Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) - Components and functional requirements.
prEN 12380 Ventilating pipework - Air admittance valve systems (AVS)
EN 12666-1 Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage - Polyethylene (PE) - Specifications for pipes, fittings and the system
prEN 12763 Fibre-cement pipes and fittings for discharge systems for buildings - Dimensions, technical terms of delivery
prEN 12764 Sanitary appliances - Specification for whirlpool baths.

REDI
le strade dell'acqua

40069 ZOLA PREDOSA - Via Madonna dei Prati, 5/A - (Bologna - Italy)
Tel. + 39 051 6175111 - Fax + 39 051 756649
e-mail: vendite.italia@redi.it - export@redi.it
www.redi.it

an Aliaxis company